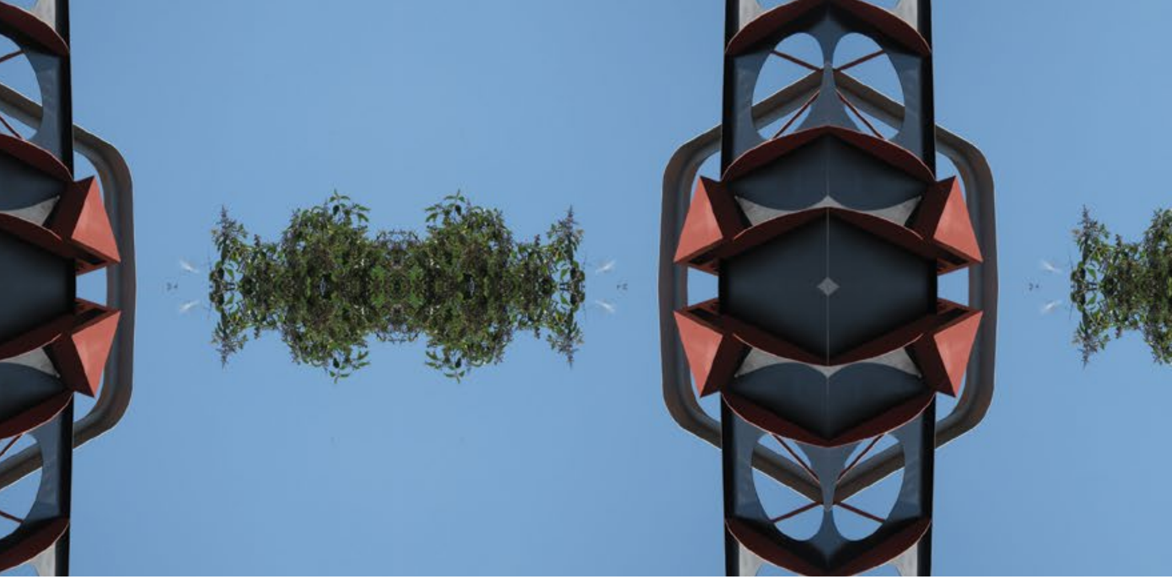


Didáctica de la investigación educativa

Miguel Ángel Campos Hernández

educación

iisue

En esta obra se presentan fundamentos epistemológicos y teóricos del proceso de investigación educativa, y del proceso didáctico en general, con el propósito de ofrecer bases pedagógicas orientadas a la enseñanza y el aprendizaje de la propia investigación educativa. A partir de estas bases se plantea el trabajo de construcción de proyectos formales de investigación en el contexto de enseñanza y aprendizaje en los niveles profesional y de posgrado, su fundamento teórico-metodológico y su desarrollo, hasta su culminación, de acuerdo con diversos modelos didácticos específicos, que se han aplicado y evaluado en la práctica docente concreta, lo cual fortalece el propio proceso de conducción de la enseñanza de la investigación educativa con seriedad, propósitos específicos, realismo y fundamento teórico. Los modelos didácticos que se proponen en esta obra se pueden aplicar en el contexto de desarrollo de proyectos con propósitos centrados en perspectivas teóricas, tanto de carácter epistemológico como filosófico, relativas al estudio del proceso educativo; también se pueden aplicar a proyectos con propósitos empíricos, basados en trabajo de campo en situaciones y circunstancias específicas.

Didáctica de la investigación educativa

iisue educación

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación
Colección Educación

Didáctica de la investigación educativa

Miguel Ángel Campos Hernández

Universidad Nacional Autónoma de México
Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación
México, 2021

Catalogación en la publicación UNAM. Dirección General de Bibliotecas y Servicios Digitales de Información
Nombres: Campos, Miguel Ángel, autor.
Título: Didáctica de la investigación educativa / Miguel Ángel Campos Hernández.
Descripción: Primera edición. | Ciudad de México : Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación, 2021. | Serie: IISUE educación.
Identificadores: LIBRUNAM 2115568 | ISBN 978-607-30-5374-7.
Temas: Educación -- Investigación -- Metodología. | Educación -- Estudio y enseñanza (Superior). | Educación -- Filosofía. | Teoría del conocimiento.
Clasificación: LCC LB1028.C353 2021 | DDC 370.72—dc23

Este libro fue sometido a dos dictámenes doble ciego externos, conforme a los criterios académicos del Comité Editorial del Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación de la Universidad Nacional Autónoma de México.

Coordinador editorial
Jonathan Girón Palau

Edición
Graciela Bellon

Edición digital (PDF)
Jonathan Girón Palau

Diseño y fotografía de la cubierta
Diana López Font

Primera edición: 2021
Primera edición (PDF): 2021

ISBN: 978-607-30-5374-7
ISBN (PDF): 978-607-30-5557-4

ÍNDICE

PRESENTACIÓN

En esta obra se presentan bases teórico-epistemológicas de la didáctica y diversos modelos didácticos basados en ellas, aplicados y evaluados en la experiencia educativa concreta, cotidiana, con el propósito de ofrecer bases pedagógicas orientadas a la enseñanza de la investigación educativa y su aprendizaje por parte de profesores y estudiantes, respectivamente, centradas en la elaboración y el desarrollo de proyectos formales de investigación en el campo de la educación, la construcción del marco teórico y de conceptos específicos en él; es decir, establecer elementos, criterios, formas y niveles didácticos para un adecuado apoyo a la formulación de un proyecto como fundamento para realizar la investigación educativa.

Estos modelos didácticos no son simples *técnicas* por seguir, sino formas de proceder que guían la reflexión de los estudiantes y el proceso mismo de construcción de su proyecto; por ello, el profesor requiere tener una mente abierta para apoyarlos en el aprendizaje del complejo proceso investigativo con base en dichos modelos, en una actitud reflexiva, analítica, integrativa y crítica conforme conduce, o aun mejor, induce, el proceso de aprendizaje de los estudiantes. Este libro tiene por tanto el propósito mencionado, más allá de presentar los elementos de un proyecto y suponer que los estudiantes lo aprenderán adecuadamente, comprenderán su complejidad, integrarán sus elementos lógica y claramente, y lo aplicarán con sólo escuchar dicha presentación. Estos modelos son aplicables a aproximaciones puramente teóricas; es decir, de carácter epistemológico o filosófico,

así como empíricas, en las cuales se requiere realizar trabajo de campo en situaciones y circunstancias específicas.

Debido a la complejidad de la propia investigación educativa, los profesores de cursos (de nivel licenciatura: primeros cuatro o cinco años de la educación superior) y seminarios (posgrado: maestría y doctorado) dedicados a su enseñanza requieren ir más allá de sólo comunicar sus conocimientos y experiencia personal al respecto, si bien estos aspectos son por supuesto un importante factor en ese proceso de enseñanza. Además de la necesidad de contar con experiencia en el hacer investigación para que tenga sentido enseñar a investigar y no limitarse a trasmitir dicha experiencia con algún ropaje técnico, también es necesario poseer conocimientos fundamentales acerca de la diversidad de procesos que se involucran en el aprendizaje de dicha complejidad y saber atenderlos didácticamente; esto es, con bases didácticas ancladas en tales conocimientos y dirigidas a qué, por qué y cómo hacer para que surjan y se desarrollen dichos procesos en sus estudiantes. Estos conocimientos, relativos a aspectos epistemológicos, cognoscitivos y discursivos, son muy importantes y se requiere aprenderlos, desarrollarlos y saber aplicarlos en el contexto de la enseñanza de la investigación; sin ellos, los profesores no podrán rebasar los límites de dar instrucciones a los estudiantes acerca de tareas por realizar y recomendaciones para que *piensen*, *reflexionen*.

La actividad de escuchar explicaciones desencadena diversas acciones cognoscitivas y discursivas en los estudiantes; este proceso se enriquece si lo que se explica se concatena con cierta forma o nivel de operación, *manejo*, de tales explicaciones por parte de los estudiantes. Las actividades propuestas por el profesor no tienen un efecto similar en dichos niveles de operación entre ellos, debido a las diferencias en los procesos de atención, reflexión y verbalización por parte de los estudiantes, por lo que también es necesario saber cuáles significados se integran, y cómo, a ciertos temas, problemas y propósitos, en un contexto de diálogo fructífero. La didáctica tiene precisamente el propósito de integrar la explicación del profesor con la comprensión de los estudiantes; en este contexto didáctico se integran temas (conocidos comúnmente como *contenidos* en el con-

texto escolar), significados y actividades para abordarlos, tanto por parte del profesor como de los estudiantes, y formas de organización en dichas actividades; es decir, *estrategias*. Todos estos elementos se abordan en este libro con base en modelos didácticos específicos a ciertos propósitos de acuerdo con los conocimientos fundamentales mencionados, desde los aspectos epistemológicos de la investigación educativa y el proceso didáctico hasta el aprendizaje en cuanto a sus dimensiones cognoscitivas y discursivas, el desarrollo de pensamiento estratégico y crítico, y habilidades de comunicación, todo ello orientado a apoyar el proceso de construcción de conocimiento propio, fortalecer el pensamiento estratégico y crítico, las habilidades de comunicación y el desarrollo de proyectos de investigación por parte de los estudiantes.

De acuerdo con el propósito general de esta obra, en el capítulo primero se presentan aspectos contextuales y bases epistemológicas de la investigación educativa, sin lo cual no puede entenderse la perspectiva paradigmática de los planteamientos teóricos, metodológicos y didácticos que se plantean en los capítulos siguientes. En el segundo capítulo se presentan bases teóricas, coherentes con la aproximación epistemológica mencionada, del propio proceso didáctico y los procesos directamente involucrados en la construcción de conocimiento disciplinar,[1] y su base metodológica, en forma de *proyecto de investigación*; en este contexto teórico se hacen acotaciones relativas a la modalidad no presencial basada en las actuales tecnologías de la información y la comunicación (TIC en adelante), debido a que los modelos didácticos que se plantean con posterioridad pueden desarrollarse en medios virtuales, como lo ha hecho el autor de este libro en diversas ocasiones.

A partir de estas bases contextuales, epistemológicas y teóricas, en el capítulo tercero se presentan cuatro modelos didácticos para la enseñanza y el aprendizaje del *hacer* investigación formal, como base y proceso de la construcción de conocimiento disciplinar en el

1 Se entiende la expresión conocimiento disciplinar de manera sólo descriptiva y general, como el tipo o forma de conocimiento que se produce en el ámbito de las disciplinas reconocidas como campos de conocimientos particulares en las ciencias sociales y humanidades, no ajenos totalmente entre sí en términos epistemológicos (véase Campos, 2019).

campo de la educación, con lo que se integran teoría y práctica: los dos primeros modelos tienen el propósito de formular y desarrollar proyectos formales; en cuanto a los dos siguientes, uno está orientado a la construcción del marco teórico y el otro a la de conceptos teóricos que podrán incluirse en él. Cabe acotar que, en el caso de las dos primeras modalidades didácticas relativas a proyectos y su desarrollo, se incluye una breve experiencia de trabajo de campo por parte de los estudiantes, con el propósito de que inicien o fortalezcan su aprendizaje en el análisis de resultados, su discusión teórica, la formulación de conclusiones al respecto, y logren *entender* las relaciones entre aspectos, asuntos o problemas en la realidad estudiada, y las que se puedan presentar entre ellos, así como la perspectiva teórica desde la cual aquélla se ha abordado, todo ello organizado, sistemático y de manera coherente en sus diversas dimensiones y componentes; es decir, que se entienda el carácter, la estructura y el proceso de construcción y desarrollo de una investigación formal. La aproximación didáctica que se plantea en los cuatro modelos también es válida para proyectos que se enfocan al análisis, interpretación y crítica de problemas teóricos, sean de carácter filosófico o epistemológico, adecuando los aspectos metodológicos para tal efecto; por lo tanto, se obvia el componente de trabajo de campo mencionado.

El tiempo dedicado a cada uno de los dos primeros modelos es de un semestre escolar, mientras que en los dos siguientes varía de acuerdo con los propósitos y contenidos del curso en que se ubiquen; estas características temporales se presentan con detalle en las secciones correspondientes del capítulo tres. Por otra parte, en tanto que no se trata de una presentación de técnicas, es necesario insistir en que estos modelos didácticos (capítulo tres) no se pueden comprender plenamente si no se conocen sus bases epistemológicas y teóricas (capítulos uno y dos). A este capítulo tercero le sigue una sección de consideraciones finales a manera de cierre de esta obra.

Con base en los elementos teórico-prácticos aquí planteados, los profesores podrán entender o fortalecer sus conocimientos didácticos, enfocar mejor su propios conocimientos y experiencia, y realmente apoyar el aprendizaje de los estudiantes en este complejo

ámbito de la investigación; esto es, contar con medios didácticos que aportan bases teóricas para el entendimiento de esa complejidad y formas de trabajo para aplicar dichas bases en el proceso de enseñanza y aprendizaje por parte del profesor y los estudiantes, respectivamente. Con ello se desea superar la actual situación general en la que, si bien existe una diversidad de libros que muestran elementos conceptuales y procedimientos metodológicos para hacer investigación, la gran mayoría se dedica principal o exclusivamente a estos últimos, y terminan por tratarlos como técnicas; en el mejor de lo casos se presentan como *habilidades de desempeño* o *competencias*, de cómo realizar tales procedimientos con alguna organización. Esa perspectiva, en tanto que enfatiza el procedimiento observable y la claridad en los propósitos, es decir, *cómo* y *para qué* se realiza, parece dejar de lado el carácter epistemológico de la actividad investigativa, el desarrollo de habilidades tanto cognoscitivas relativas al pensamiento complejo como discursivas para expresarlo adecuadamente, y la organización didáctica para el abordaje y desarrollo en cursos y seminarios sobre el tema. Esta situación también prevalece en la propia práctica docente relativa a la enseñanza de la investigación educativa, tanto en el nivel de licenciatura como de posgrado.

De acuerdo con el propósito y los contenidos anteriormente mencionados, este libro está dirigido a profesores de cursos de licenciatura y seminarios de posgrado (principalmente de maestría, pero también de doctorado), en los que se abordan los procesos de construcción de proyectos de investigación educativa, métodos de investigación o aspectos temáticos de carácter teórico. Los profesores de cursos que tratan temas relativos a la investigación social en el nivel preuniversitario (educación media superior: grados escolares décimo al décimo segundo, antes de ingresar al nivel universitario) encontrarán elementos teóricos de carácter epistemológico, cognoscitivo, discursivo y didáctico para apoyar su trabajo en clase, realizando las adecuaciones de profundidad propias de dicho nivel escolar. Los profesores que conducen cursos y seminarios temáticos de investigación (tanto relativos a teorías como a procedimientos), en licenciatura y posgrado respectivamente, podrán concentrar ciertos momentos de su trabajo docente con base en algunas de las

modalidades didácticas que se presentan en esta obra, en particular en cuanto a la construcción de conceptos, ya que los estudiantes no necesariamente cuentan con las bases teóricas ni las habilidades cognoscitivas suficientes para emprender procesos investigativos de alta complejidad como se les requiere, aun en el nivel de posgrado. Los estudiantes de cualquiera de estos niveles escolares pueden aprovechar diversos elementos aquí planteados, especialmente los teóricos, para fortalecer sus conocimientos acerca del proceso educativo, en el que están involucrados en ese momento precisamente como estudiantes y en el futuro podrían estarlo como profesores e incluso como investigadores.

Los diversos elementos teóricos y modelos didácticos que se presentan en esta obra toman en cuenta la situación de los estudiantes respecto de la investigación educativa formal: tienen poca experiencia y conocimiento de las características y requerimientos del trabajo sistemático con una estrecha relación entre propósitos, problema o pregunta de investigación y teoría, tanto en el nivel de licenciatura como de maestría y aun de doctorado. La experiencia inicial al respecto en el primero de estos niveles constituye una forma de ingresar al ámbito de la investigación; con ello, el estudiante de maestría cuenta con una base mínima, no neceariamente suficiente, para comprender el trabajo investigativo fundamentado, sistemático, coherente y preciso. Los estudiantes de doctorado parten de dicha experiencia, lo que los lleva a desarrollar un trabajo más profundo; sin embargo, aún tienen dificultades para la integración de los diversos aspectos conceptuales, metodológicos y epistemológicos: desde la formulación del problema de investigación hasta el planteamiento de conclusiones. A propósito de los términos *problema* y *pregunta* en el contexto de la investigación y su expresión en un proyecto específico, en este libro se consideran como sinónimos, en el entendido de que es un problema en tanto no tenemos una respuesta conocida a lo que se plantea, y entonces se requiere plantearse como pregunta específica; es decir, el problema es una duda, mientras que la pregunta es su forma gramatical. De esta manera, se utiliza cualquiera de estos términos indistintamente, señalando claramente diferencias de énfasis o propósito cuando sea necesario.

Aprender a investigar sólo es posible haciéndolo, en una *experiencia situada*, activa, proactiva, imaginativa, organizada, *reflexionada*, interpretada y analizada sistemáticamente, con propósitos, valoraciones y fundamentos teóricos explícitos, apoyada por el profesor en todos esos aspectos. Por tanto, debe enseñarse haciéndola. Es la integración de teoría y práctica, en forma de tutoría, cursos o seminarios. No se puede enseñar a investigar únicamente hablando de ella, realizando actividades desarticuladas al respecto o, peor aún, exigiendo a los estudiantes que memoricen aspectos, procedimientos, diseños. Es necesario hacerlo con base en una realización, construcción de un proyecto de investigación de acuerdo con sus requerimientos epistemológicos y las adecuaciones pertinentes a la formación y experiencia de los estudiantes, y la duración del periodo escolar, generalmente de un semestre, en que se trabajará al respecto. No tiene sentido desarrollar ejercicios o estudios *pequeños, simples* o *incompletos*. Se pueden abordar situaciones de manera *sencilla*, sin entrar en profundidades teóricas, metodológicas o epistemológicas en cursos del nivel preuniversitario; en el nivel de licenciatura se requiere respetar la estructura de la investigación en esos aspectos, sin descuidar la coherencia epistemológica entre teoría, metodología y análisis de resultados. En el caso de la maestría, es necesario trabajar explícitamente en dichos aspectos, habida cuenta de que en el programa que cursa el estudiante se ofrecen otros seminarios con contenido teórico y metodológico específico en los que se abordan, respectivamente, diversos temas y problemas del fenómeno educativo, y procedimientos para estudiarlos. En el nivel de doctorado es necesario profundizar en todos esos aspectos, manteniendo la estructura y coherencia del proceso investigativo.

Cabe aclarar que en esta obra no se hace diferencia alguna entre *saber* y *conocer*, debido a que entre dichos términos no existe ninguna diferencia epistemológica.[2] Asimismo, en cuanto al uso del térmi-

2 Puede considerarse una diferencia al respecto en términos de poseer o no conocimiento disciplinar: quienes lo tienen, conocen, quienes no, saben (Moscovici, 1986; Piña, 2003); sin embargo, el propio contexto educativo, desde sus primeros niveles y especialmente en el de educación superior, propicia la contrucción de conocimiento disciplinar relativo a ciertos aspectos de la realidad, el mundo, tanto sociales como naturales, mientras se mantienen sa-

no *metodología*, en este libro se utiliza como sinónimo de *método*, tal como en la práctica investigativa, sin confundir el análisis epistemológico de las formas posibes del conocer, a lo cual se le denomina con el primer término, con el procedimiento específico elegido para el desarrollo del trabajo del investigador (sea de carácter puramente teórico o bien con base en información obtenida de forma empírica), al que se le denomina con el segundo de estos términos. Por otra parte, se denomina a profesor y estudiante como sinónimos de docente y alumno, respectivamente.

El trabajo que se presenta en este libro es resultado de una larga experiencia de casi 40 años de hacer investigación educativa, más de 30 de enseñar a realizarla en cursos de licenciatura y seminarios de posgrado en México y el extranjero, y de dirigir más de 25 tesis de posgrado, 15 de ellas de doctorado; si bien dicha experiencia de enseñanza se inició y continúa en forma presencial, el autor la ha llevado a la modalidad no presencial desde hace casi 20 años.

beres (no disciplinares) relativos a la vida cotidiana en general, incluso a dichos aspectos. Es decir, se presenta una combinación o mezcla de ambas formas (conocer, saber) que impide hacer la diferencia tajante entre ellas (Jodelet, 2003; Campos, 2019).

CAPÍTULO 1.
INVESTIGACIÓN EDUCATIVA

Los procesos y las estructuras educativas, conocidos en términos generales como *la educación*, conformados por muchos otros procesos, desde la construcción de valores y conocimientos por parte de personas y grupos en el aula hasta su institucionalización, tienen lugar y operan en diversos niveles de contexto, desde el local hasta el internacional, mediados por otros igualmente importantes como el institucional y el sistémico. La investigación de la educación es en sí misma un proceso, en este caso de construcción de conocimiento disciplinar, al que acompañan valores, posturas y conocimientos previos, y su propia institucionalización. En las secciones siguientes se presenta la importancia y el contexto de la investigación educativa, las dificultades que tienen los estudiantes para comprenderla y desarrollarla, una definición formal y epistemológica de la propia investigación educativa que sienta las bases de los capítulos siguientes, y la especificación de sus elementos estructurales en dicho contexto epistemológico; las dos primeras secciones dan sentido y contextualizan el proceso de investigación educativa, su enseñanza y aprendizaje, mientras que las dos últimas se basan en ellas y la justifican.

Importancia y contexto de la investigación educativa

La investigación educativa es una importante base y medio para conocer sistemática y coherentemente situaciones reales del proceso

educativo en sus varias dimensiones, desde los procesos locales de interacción en el contexto de la enseñanza y el aprendizaje, y los procesos socioculturales en que aquéllos se encuentran, hasta la conformación sociopolítica de los sistemas educativos en todos sus niveles; lo es también para entender la tarea misma de investigación desde perspectivas paradigmáticas, epistemológicas y teóricas. Asimismo, lo es para el abordaje teórico, filosófico o epistemológico del proceso educativo y su categorización.

La investigación educativa ha sido un importante componente de las instituciones de educación superior, tradicional y principalmente fuerte en los países del hemisferio norte; su importancia radica además en la posibilidad de incorporar a mediano, y aun a corto plazo, sus resultados a la práctica educativa. Diversas organizaciones nacionales e internacionales dedicadas a realizar estudios acerca de la educación plantean la importancia de la investigación, incluida la que se realiza en el campo educativo; entre las primeras se encuentran el Consejo Mexicano de Investigación Educativa (Comie en adelante; "La investigación educativa en México…", 2003) y la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES en adelante; López, Sañudo y Maggi, 2013), y entre las internacionales es el caso de la Unión de Universidades de América Latina (Udual en adelante; *La educación superior en el siglo XXI…*, 2000) y la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, por sus siglas en inglés) mediante varias de sus agencias especializadas, como la Conferencia Regional de la Educación Superior en América Latina y el Caribe (Cresalc en adelante: Declaración de la Conferencia Regional…, 2008; Declaración de la III Conferencia Regional…, 2018) y la Agencia para el Desarrollo de Educación en Necesidades Especiales (EASNIE, por sus siglas en inglés, en adelante; *Inclusive education and effective classroom practices*, 2003).

En México se han creado programas para fortalecer la investigación desde hace varias décadas, incluido el campo de la educación, desde el apoyo a la actividad que ya existía mediante el Sistema Nacional de Investigadores (SNI) hasta proyectos específicos, becas nacionales y al extranjero, así como diversos programas para el tra-

bajo conjunto en *redes temáticas de colaboración* entre investigadores, todo ello por parte del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt, 2019); la colaboración en redes ha sido apoyada por diversas organizaciones, como la Udual (2000), la ANUIES (López, Sañudo y Maggi, 2013), el Comie de manera formal recientemente (XV Congreso Nacional de Investigación Educativa, 2019) y diversas agencias del gobierno federal (SEP, 2012). El propio Comie promueve la investigación en este campo con base principalmente en congresos nacionales cada dos años y la *Revista Mexicana de Investigación Educativa* con tiraje sostenido y accesible a todo público (Comie, 2018). Estas acciones se han visto acompañadas por la creación de programas de posgrado en educación en prácticamente todas las universidades públicas y en algunas privadas, la mayoría de los cuales incluye por lo menos algunos cursos o seminarios dedicados a la investigación educativa (ANUIES, 2019). Los investigadores, en el contexto de sus propias instituciones e interés en el trabajo interdisciplinario, han trabajado desde hace muchos años en grupos y redes de investigación, como muestra Gutiérrez (2009).

Los resultados de la investigación aportan conocimientos a estudiantes, personal docente y profesionales en posiciones administrativas con capacidad de toma de decisiones, tanto en instituciones educativas de carácter unversitario y centros escolares de niveles preuniversitarios como en organizaciones públicas y privadas, entre las que se encuentran la ANUIES, la Udual y la Federación de Instituciones Mexicanas Particulares de Educación Superior (FIMPES), además de los propios organismos gubernamentales dedicados a la educación, como son las secretarías estatales y la propia Secretaría de Educación Pública de nivel federal (SEP en adelante). Es muy deseable que estos agentes sociales en tal diversidad de contextos tengan conocimientos fundamentados y actualizados acerca del fenómeno educativo, la realidad educativa, los incorporen y apliquen a su práctica de la mejor manera.

En el caso particular de los estudiantes, si bien su paso por la educación media superior les permite ampliar y profundizar diversas áreas de conocimiento, y desarrollar ciertas habilidades con base en la realización de actividades más o menos sencillas y organiza-

das de búsqueda de información, su análisis y reporte, es el nivel universitario en el que real y formalmente se inician en el proceso de investigación, en particular del fenómeno educativo, que ahora nos ocupa. Se espera que las habilidades que se desarrollan en esta experiencia sienten las bases para una sólida formación profesional con conocimientos necesarios y habilidades de pensamiento complejo, entre ellas la capacidad de resolución de problemas, para una adecuada incorporación al mercado de trabajo, y con ello se aporte a su propio futuro y a la sociedad en general. Dichas habilidades son centrales en el aprendizaje dentro del contexto del cambiante mundo actual (Scott, 2015). Debido a que los procesos investigativos se basan en esas habilidades, aprender con base en ellos permitiría lograr los propósitos de la formación profesional en los términos arriba planteados, fortaleciendo a la vez su calidad. Diversas evaluaciones de cursos, en los que estudiantes de nivel universitario trabajan de manera organizada con base en elementos del proceso investigativo, muestran que aquéllos logran desarrollar un sentido de que son *capaces* de realizarlo, *actuar* como un profesional y *apropiarse* del conocimiento involucrado (Searight, Ratwick y Smith, 2010). De hecho, se ha planteado que dicho proceso constituya la base de toda formación profesional en el nivel universitario (The Boyer Commission on Educating Undergraduates in the Research University, 1998); de ser así, se lograría obtener una visión más amplia de la propia investigación por parte de los estudiantes y evitar reducirla a ciertos cursos específicos por parte de las autoridades o consejos institucionales, sin conexión con los contenidos y propósitos de los otros cursos que forman los programas curriculares. En todo caso, si la base de la enseñanza no está en el proceso investigativo, sí es posible ubicar dicha base en el ámbito de la *búsqueda organizada* y el pensamiento estratégico (Istance y Dumont, 2010); las bondades de este último para lograr aprendizajes interesantes y organizados son tan importantes que se lo considera como una necesidad formativa para la realidad actual (Barron y Darling-Hammond, 2010).

El pensamiento estratégico, sin circunscribirse a la investigacion formal, diciplinar, es muy importante para aprender de manera organizada y en el nivel de profundidad de los temas de enseñanza de

acuerdo con el grado escolar. Esta situación es igualmente aplicable al campo de la educación. Por otra parte, estos antecedentes pueden ser la base y el motivo para interesarse en la propia actividad investigativa, ya sea participando en proyectos dirigidos por investigadores o por cuenta propia como actividad profesional en programas y centros de investigación de una forma u otra, la investigación en el país se vería fortalecida, situación que es muy importante y necesaria para el desarrollo del sistema educativo. En todo caso, se requiere hacer las adecuaciones necesarias de manera que el aula sea, como plantean Istance y Dumont (2010), un ambiente estructurado con base en estrategias pertinentes a diferentes temas, nivel de aprendizaje de los estudiantes, dinámica y propósitos.

En el caso de los profesores de prácticamente todos los niveles escolares, es muy conveniente que se involucren en procesos investigativos, tanto desde una aproximación *informativa*, es decir, llegar a conocer resultados de la investigación relevantes a su práctica docente y contexto escolar, como *participativa*: ir más allá, colaborar en proyectos de investigación o bien iniciarse en ella al incorporarse a programas de posgrado para fortalecer su formación, de manera que les permita profundizar, integrar conocimientos fundamentados y sistemáticamente obtenidos acerca de temáticas y problemáticas importantes, contextuales, relevantes a su práctica docente e interesante para ellos mismos, llegando a realizar por lo menos la investigación requerida para la obtención del grado correspondiente. Un cuerpo docente constituido por profesores con estas características tiene mejores recursos y criterios para apoyar su actividad de enseñanza, especialmente si se genera y practica en contextos colaborativos, más que limitarse a la validación de su práctica docente con base exclusivamente en su experiencia profesional personal (Hargreaves, 1999). El autor del presente libro ha tenido la agradable experiencia de trabajar con docentes en proyectos de investigación sobre procesos educativos específicos, dentro de su línea de investigación y de interés de los propios profesores; éstos se benefician de tal actividad al entender las coordenadas de la cultura investigativa, enterarse y comprender procesos del aula *que no les son visibles* en

su trabajo cotidiano, de los que no se habían dado cuenta, y generar ideas para mejorar su propia práctica docente.

Se trata de una vinculación de profesores con la investigación, desde la construcción del proyecto hasta su desarrollo y terminación; esto es, es un trabajo conjunto, participativo entre investigador y profesor acerca de ciertos procesos que en la investigación son objetos de estudio y en el ámbito de la docencia son objetos de atención en el contexto didáctico; este proceso participativo pone en la mesa de discusión preguntas de todo tipo, desde las directamente ligadas al propio trabajo docente hasta las más teóricas y metodológicas en términos del proyecto en cuestión. Es un intercambio reflexivo de teoría y experiencia, epistemología y realidad. Esta vinculación, por lo tanto, no se limita a *investigar para la docencia* (Glazman, 2003); es decir, informar resultados de investigación, sino una integración de intereses, preguntas y búsqueda de saber en términos disciplinares.

Desafortunadamente, este tipo de relación no es muy común. En caso de generalizarse, este proceso participativo podría llevar a los profesores a hacerse preguntas acerca de su propia forma de trabajo, problematizar su experiencia y perspectiva docentes, operar de forma más organizada y con mejores fundamentos, incluso realizar registros de manera sistemática para conocer el avance de los estudiantes y sus propias acciones e interpretarlas teóricamente; con la realización de este proceso participativo, estarían abordando ciertos aspectos específicos de la propia investigación y, de acuerdo con Morán (2003), estarían en condiciones de entender la *docencia como investigación*; es decir, contar con los recursos que ésta provee, desde la problematización y la crítica hasta la organización de sus propios procesos analíticos. Tal vez el desarrollo de proyectos con base en aproximaciones metodológicas como la *investigación basada en el diseño* (conocida como DBR, por sus siglas en inglés; Barab y Squire, 2004), podría apoyar la interacción planteada por Morán. Esta práctica organizada y sistemática, paralela e integrada a la docencia no es trivial, dada la cultura docente por lo regular muy centrada o limitada a la noción de enseñanza como un proceso comunicativo, en el mejor de los casos, cuyas condiciones y reque-

rimientos institucionales de contratación, desempeño y evaluación no necesariamente son favorables para tal efecto.[3] Como se puede observar, la investigacion aporta un sinnúmero de posibilidades, desde las informativas hasta las formativas propiamente, fortaleciendo conocimientos, habilidades, valores y actividades.

Dificultades que presentan los estudiantes para construir y desarrollar proyectos de investigación

En este contexto institucional, procesual, y docente en particular, los estudiantes presentan diversas dificultades para comprender y realizar de forma adecuada procesos investigativos, especialmente en forma oganizada como proyecto, la selección de documentación y material teórico tanto pertinente como relevante para *su propia* investigación, el planteamiento formal del problema de investigación, la relación teórica de conceptos, la forma metodológica más adecuada para abordar el desarrollo de investigaciones de carácter teórico (es decir, filosófico o epistemológico; de aquí en adelante me referiré a estas posibilidades como *proyectos teóricos*) o bien la selección metodológica pertinente para el desarrollo del análisis de información en las de carácter empírico, y la elaboración de conclusiones, entre otras. Estas dificultades no se deben sólo a *limitaciones* de los estudiantes, sino a la complejidad misma del proceso investigativo, situación que está presente en todas las disciplinas académicas (Rivera, 2011; Elmer, 2014).

Estas dificultades no se superan de forma adecuada debido a que en muchos de los cursos dedicados a la investigación educativa los contenidos y procesos que se presentan a los estudiantes son prácticamente informativos, se *habla de* la investigación de acuerdo con ciertos textos, sin reflexionar al respecto, relacionar sus diversos

3 Tal vez el enfoque de *investigación basada en la práctica* (Carrillo, 2015), que pretende cumplir con los requerimientos epistemológicos de la investigación disciplinar y toma como objeto de estudio procesos o productos de interés de la propia práctica del docente-investigador, pudiera ser una aproximación adecuada a la búsqueda de integración de la docencia y la investigación.

componentes y aún sin realizarla; esto es, a los estudiantes se les trata como auditorio y no como participantes, mientras que la investigación no se estudia como proceso, sino que se reduce a un conjunto de temas (Healey y Jenkins, 2009). La propia complejidad del proceso investigativo presenta a los estudiantes dificultades específicas.

Aunadas a la complejidad y a los problemas curriculares y didácticos mencionados, observados en la construcción de un proyecto de investigación y su desarrollo por parte de los estudiantes, se encuentran las creencias, valoraciones y expectativas que éstos tienen al respecto. Para algunos, es una necesidad que debe cubrirse dado que es parte del plan de estudios; para otros, se trata de una secuencia de pasos a seguir, lograr propósitos u objetivos planteados, o hacer propuestas, planes o evaluaciones, entre otras consideraciones. Algunas de estas creencias muestran confusiones que presentan los estudiantes acerca de la investigación (Campos, 2019): creer que investigar e *indagar* significan lo mismo; es decir, desconocer que la primera acción consiste en el proceso sistemático y fundamentado de construcción de conocimiento, como se verá en la siguiente sección, mientras que la segunda tiene el propósito de obtener datos de alguna forma y fuente. Los siguientes ejemplos presentan diferencias al respecto:

Preguntas de indagación:

¿Cuántas niñas se encuentran inscritas en educación secundaria?

¿Qué se plantea en la teoría?

¿Cuáles son los autores latinoamericanos más importantes en el campo de la educación indígena?

Preguntas o problemas de investigación:

¿Cómo se relaciona el procedimiento de enseñanza con base en procesos estratégicos con la construcción de conocimiento por parte de los estudiantes?

¿Cómo se construyen las representaciones de la experiencia pedagógica en procesos de trasculturalización?

¿Cómo inciden los entornos personales de aprendizaje con base en TIC en los procesos de inclusión?

Estos enunciados requieren una base conceptual mínima relativa a los elementos en ellos planteados para que se consideren como preguntas de investigación; en el primer ejemplo: procedimiento de enseñanza, entendido conceptualmente (y bajo alguna teoría) como *proceso didáctico*, probablemente definido con base en *procesos estratégicos* y de *construcción de conocimiento*; de esta forma podrá abordarse dicho proceso en un proyecto teórico o bien de manera empírica en circunstancias y contextos específicos. Además de requerirse dicha base, es muy probable que sea necesario ampliarla y profundizarla de modo que permita comprender adecuadamente los procesos involucrados. En el capítulo tercero de este libro se encuentran diversos ejemplos de *problema de investigación* que darán mayor claridad al respecto, así como la forma didáctica de apoyar a los estudiantes a construir su propia formulación.

En cuanto al dato, es cierto que en la investigación empírica o aplicada se obtienen diferentes tipos de ellos, pero no es ése su propósito ni su nivel de operación, tratamiento y desarrollo. Su propósito, como se ha mencionado, es entender, comprender, conocer acerca de procesos educativos, dentro de lo cual, en el caso de proyectos empíricos, los datos constituyen su fuente primaria, en tanto que forman el contacto directo con la realidad educativa observada; pero dicha fuente no es única ni suficiente, en el caso de proyectos teóricos, las referencias explícitas a autores y fuentes de información conceptual o paradigmática pueden considerarse como datos. De esta manera, la investigación no se reduce a una indagación.

Una segunda confusión es considerar que la investigación consiste en formular *propuestas* de cambios o desarrollo, o bien en *determinar* en qué grado o forma se están alcanzando ciertos propósitos o llevando a cabo cierta situación con base en ellos. Las primeras no son sino tareas de planeación, que consisten en desear, prestablecer, una forma o ruta de desarrollo, generalmente de carácter escolar u organizativo, de acuerdo con ciertos criterios establecidos con anterioridad. En el caso de determinar el logro de lo deseable, se trata de una tarea evaluativa, de constatar si una cierta situación corres-

ponde a criterios y juicios prestablecidos.[4] Ambos tipos de confusión terminan por reducir el proceso investigativo a una secuencia calendarizada de actividades para lograr un propósito prestablecido y concebirla como un conjunto de procedimientos y técnicas carentes de bases teóricas y aun de contexto. Estas formas de proceder no cumplen con el requerimiento fundamental de la investigación, que es abordar lo que *no se sabe* respecto de una situación o proceso y sin presuponer que se sabe cómo deberían ocurrir o qué características deberían tener (Campos, 2019).

Otra confusión muy común es creer que el problema de investigación es lo mismo que los problemas educativos y sociales identificados o vividos por el estudiante en una situación determinada. La identificación experiencial no es equivalente a la formulación conceptual de los procesos involucrados en tales problemas observados. Estas confusiones no impiden insistir en que los resultados de la investigación educativa pueden dar motivos suficientes para iniciar propuestas, alternativas, evaluaciones, planeación y solución a problemas observados en dichos resultados. Incluso se podrían desarrollar procesos de investigación-acción, en los que los involucrados participarían con sus propias aportaciones, aprovechando sus conocimientos y experiencia en la situación que dio lugar a la investigación inicial.

Estas confusiones y las dificultades antedichas son parte de condiciones desfavorables de carácter sociocultural como es la separación entre la investigación y otras actividades escolares, el poco tiempo dedicado a actividades y desarrollo de habilidades que subyacen a aquélla y que bien pueden complementar, ampliar y profundizar procesos tan importantes como la comprensión de lectura y la conversación organizada. También existen posturas más favorables a la investigación en general, como el reconocimiento de su presencia o componente central de la noción de excelencia académica en el posgrado, incluido el campo de la pedagogía (Mireles, 2012) y, como lo

4 Podría considerarse el caso de la llamada investigación evaluativa, en el que se trata de la aplicación de procedimientos metodológicos formales propios de la investigación, siempre y cuando se cumplan los requisitos epistemológicos correspondientes, incluida la teoría con el mismo peso, para ser considerada realmente como investigación formal (Trochim, 2006).

muestran Piña y Arbesú (2010) en el caso de profesores que cursan una especialidad en docencia e investigación, desde apreciaciones informativas (saber generalidades acerca de la investigación) hasta formativas (adquirir conocimientos del hacer investigación) y aplicativas (llevarlas a cabo).

Ante esta problemática queda claro que es necesario enseñar a hacer investigación de acuerdo con fundamentos teóricos del campo de la educación y otras disciplinas afines, así como con propuestas didácticas organizadas y realizables que sean un verdadero apoyo al desarrrollo de las habilidades que requiere el propio proceso investigativo, más allá de que los profesores se limiten a *hablar de* la investigación (hacer referencia a sus resultados en cursos temáticos, conocidos generalmente como *teóricos*), la consideren un conjunto de técnicas (cursos metodológicos) o comenten su experiencia personal al respecto, esperando que los estudiantes la utilicen cuando lo necesiten.

A continuación se expone una definición formal de la investigación educativa de acuerdo con las posturas epistemológicas actuales y su práctica investigativa real y concreta, con el propósito de contar con fundamentos teóricos para abordar la enseñanza de la investigación, comprender su complejidad, reflexionar por qué los estudiantes presentan dificultades como las mencionadas, y de incorporar dichas posturas y fundamentos en los modelos didácticos, aplicados y evaluados, que se plantean en el capítulo tercero.

Definición de investigación educativa

De acuerdo con Campos (2019), la investigación educativa[5] es una práctica social cuyo objeto de estudio es conocer los procesos y es-

5 El propio Campos (2019) expone las diversas modalidades de denominar, y plantear, la investigación en el campo de la educación: en, de, sobre, para la educación, decidiéndose por la expresión que de él retomo y da nombre a este capítulo, y así se ha enunciado previamente en este libro, sin entrar en conflicto con las otras, debido a que cubre de una manera u otra los significados teórico-conceptuales en ellas; en este libro se sigue esa misma denominación y sus implicaciones epistemológicas, teóricas y metodológicas.

tructuras educativos conformados por: a) las acciones de los agentes participantes en ellos, mediante las cuales construyen y reconstruyen significados, conocimientos, valores, comportamientos y las configuraciones representacionales que los contienen, y b) la institucionalización de dichas acciones, contenidos y procesos, en el contexto del sistema social; todo ello entendido en su carácter histórico y sociocultural. En esta práctica no son ajenas las dimensiones afectiva, emotiva y valorativa de quienes realizan investigación ni de las personas, grupos y poblaciones bajo estudio.

En tanto que procesos (y estructuras), este objeto de conocimiento implica interpretarlo, comprenderlo, explicarlo, *de manera relacionada* respecto de sus componentes y de su contexto, por lo que cada proceso investigativo, que se concentra en ciertos aspectos de dicho objeto, tiene el *requerimiento epistemológico* de abordar las relaciones correspondientes. Este requerimiento es precisamente el que permite llegar a *entender* el significado, los significados, de lo que se estudia, más allá de identificar y reportar datos aislados; este proceso parte de conocimiento previo, el cual permite *situar*, a quien pretende investigar para entender, en el contexto epistemológico de lo que se desea conocer; es decir, se logra entender en sentido hermenéutico (Malpas, 2018). Este proceso epistemológico, realizado por investigadores individualmente o en grupo, requiere de la participación, discusión y, en su caso, aceptación, de miembros del propio ámbito de la investigación a quienes se considera tienen los conocimientos suficientes sobre dicho objeto y el propio proceso de investigación. De modo que, al cumplir el requisito epistemológico mencionado, el proceso mismo de construcción de conocimiento es social, y contextual en particular (Rysiew, 2016).

Con ello se logra establecer el carácter ontológico del proceso investigativo: *situarse* en lo que se sabe (cuya existencia se ha establecido), *relativo a* lo que se desea conocer (cuya existencia será reconocida y establecida en caso de que efectivamente se llegue a conocer (Malpas, 2018). De esta manera, quien investiga se identifica a sí mismo como real en dicho ámbito investigativo, *está ahí*: *es* o se *está* formando como investigador, mientras que sus propósitos y acciones están definidos y reconocidos de manera institucional en

particular, y socialmente en general, ante realidades que desea entender; dichas realidades conforman su objeto de estudio que, si bien se aborda con base en los propósitos y postura del propio investigador, así como en lo que se conoce de aquél como realidad representada *temática y conceptualmente* (es decir, en general y en alguna de sus particularidades de acuerdo con los avances de investigación que se tienen al respecto), deseará conocer en contextos y dinámicas específicos, probablemente diferentes a lo que ya se sabe acerca de dicho objeto, de acuerdo con conceptuaciones epistemológicamente construidas y que dan valor ontológico a dichas realidades (Poli, 2016).

La definición del objeto de estudio por conocer se determina no únicamente con base en la problemática social y educativa observada, lo cual es un muy importante componente de la contextualización del proceso investigativo, también se define de acuerdo con lo que se conoce acerca del tema de interés en que se ubica dicho objeto con base en investigaciones previas. Esta referencia explícita a conocimiento construido por otros investigadores, previos, recientes y actuales, es un importante aspecto del carácter social de la investigación. Ésta, como práctica compartida de diversas maneras por los investigadores, está constituida, como todo acto social, por normas y compromisos, lo cual genera identidad, permite ser partícipe y provee anclaje en la propia práctica investigativa (Epstein, 2018), en un contexto de estructuración comunicativa en la que los participantes definen y redefinen sus significados y los de su propia actividad social, en el sentido del *interaccionismo simbólico* de Mead (1934), de acuerdo con sus roles sociales (Berger y Luckmann, 1972); todo ello tiene lugar en un proceso interactivo de discusión manifestado en encuentros académicos (congresos, foros y seminarios especializados) y en particular en las publicaciones formales resultantes del propio proceso de investigación.

En esta práctica se construyen categorías o conceptos interpretativos de la educación como proceso social, los cuales se aceptan directamente o en forma condicional, o bien se rechazan, de acuerdo con su significado respecto de planteamientos teóricos y paradigmáticos establecidos, así como la novedad interpretativa y explicativa que presentan dichas categorías. Este proceso dota de realidad a los

resultados y avances obtenidos (dimensión ontológica), aceptando su validez (dimensión epistemológica) como proceso social; es decir, una perspectiva de *ontología social* (Epstein, 2018). En el caso de los estudiantes que se inician en la práctica de la investigación formal al elaborar su tesis, ésta se va analizando, y en su caso aceptando, con las mismas consideraciones.

La práctica investigativa misma *se valora*: cada acción en ella y su contenido implícito o explícito de las dimensiones epistemológica y ontológica mencionadas, y su institucionalización (desde contrataciones hasta publicaciones y, en el caso de los estudiantes, la elaboración de la tesis como requisito de titulación en el nivel de licenciatura y de graduación en el posgrado). Desde este punto de vista axiológico, todo ello se considera necesario, importante y adecuado para dar significado y forma al proceso de construcción de conocimiento, en el sentido hermenéutico de entender, como se mencionó. Tal consideración implica una diversidad de asuntos, acciones, propósitos y problemas, cada uno de los cuales (por ejemplo: los relativos a teoría, método, análisis y otros, propios del ámbito de la investigación) requiere de los demás para ser aceptado, creído y realizado por los propios agentes sociales (Mason, 2018), en nuestro caso los investigadores. Si bien cada investigador y estudiante lleva a cabo tal proceso de valoración, éste no es una decisión individual, sino social, debido al carácter de agente en una práctica social estructurada, como es la investigación en los contextos específicos en que surgen y se apoyan sus decisiones (Hsieh, 2018).

De esta manera, la investigación educativa, como todo proceso investigativo, presenta las dimensiones epistemológica, ontológica y axiológica. Es necesario que las conozcan los profesores de procesos investigativos, desde aspectos teóricos hasta metodológicos, de manera que se apoye a los estudiantes en el aprendizaje de los objetos de conocimiento de su interés, atendiendo las exigencias epistemológicas correspondientes, entendiendo los avances de investigación como procesos ontológicos reales, existentes en sus niveles de contexto, y las valoraciones que todo ello implica. De esta manera, los estudiantes pueden tener una perspectiva más amplia para desarrollar sus proyectos de investigación y comprender los componentes

y aspectos involucrados en los diversos cursos y seminarios en que participan, como base de su formación en investigación y educativa en general tanto en el nivel de licenciatura como de posgrado.

Los investigadores son los agentes centrales de esta práctica social, es decir, intentan lograr el propósito de *conocer* un *objeto* específico y contextualizado, constituido a su vez por acciones que involucran significados, valoraciones, propósitos y aspectos emotivos y afectivos, la problemática social, epistemológica, ontológica y axiológica, así como las estructuras sociales en que tienen lugar. Todo ello se ubica, estructura y formaliza en el ámbito de relaciones entre investigadores y grupos de investigación organizados en contextos institucionalizados tanto en el nivel local como fuera de éste (interinstitucional, nacional e internacional), con base en proyectos específicos de investigación; estos contextos se encuentran conformados por instituciones universitarias públicas y privadas, así como por entidades gubernamentales. Los estudiantes inician su participación en este proceso y contexto investigativo, especialmente al desarrollar su tesis como un proyecto de investigación formal.

Este inicio, y su desarrollo en el ámbito del aprendizaje de la investigación, es una importante parte de su *proceso formativo*. Éste es a su vez parte del propio desarrollo sociocultural en general, bajo el apoyo y conducción de la enseñanza y su contexto institucional (en el que se ubican currículo, propósitos y políticas) y conduce a la construcción de una forma de entender la vida, la sociedad; además incluye, o deben proveerse condiciones para que así suceda, una diversidad de habilidades integradas para el desarrollo profesional, y sociocultural en general, de las personas, como la lectura y la escritura, así como de habilidades específicas que forman la base para el desarrollo de una actitud de búsqueda y orientada a la solución de problemas, entre otras, propicias para el desarrollo de la investigación, que ahora nos ocupa; cada grado escolar podrá iniciar acciones específicas respecto de esta última, promoviendo la creatividad y la reflexión.

Como todo proceso social, en el proceso formativo se opera de manera *subjetiva* (Berger y Luckmann, 1972; Bordieu y Wacquant, 1995), la cual se va transformando social y educativamente (con base

en el proceso formativo) en un proceso objetivo (*objetivación*) que hace posible la construcción social de significados y la participación en la vida social, actuando en ella conforme se va aprendiendo, involucrando conocimientos, valores, posturas y decisiones; todo ello en un contexto educativo estructurado en diversos niveles de acción, desde el político, el administrativo y el curricular hasta el didáctico. Sobra decir que el proceso educativo mismo carece de sentido si no se centra precisamente en, y orienta a, propiciar y promover el proceso formativo de cada persona y grupo social (Campos, 2019). De no suceder así, la educación que se ofrece estará muy limitada para apoyar un desarrollo digno, con sentido, estable y a la vez dinámico, en los ámbitos personal y social.

La investigación educativa involucra todos estos aspectos, implícita o exlíplícitamente, desde el aprendizaje mismo (proceso formativo) hasta los procesos institucionales, como objeto de estudio; los investigadores, así como los estudiantes que se inician en ella, eligen el o los aspectos que más les interesan, los interpretan y representan constructiva y coherentemente para lograr su comprensión. De modo que la práctica investigativa es una tarea sociocultural con propósitos centrados en el ámbito de la construcción de conocimiento disciplinar y dentro de una estructura social con ese mismo carácter sociocultural. En este proceso, se trata de conocer, en el sentido de entender, comprender e interpretar, como se ha mencionado, la educación de forma *paradigmática*, *teórica* y *contextual*. Por ello, no se trata sólo de reportar la experiencia personal en los procesos educativos ni de considerarla con base en el conocimiento cotidiano que todos construimos antes de realizar su estudio y análisis profesional e investigativo. No se elimina el valor de la experiencia personal; sin embargo, el ámbito propio de dicho conocer, en las tres formas mencionadas, requiere mucho más: formalizarse como *búsqueda sistemática de conocimiento disciplinar* (BSCD en adelante) acerca de los procesos educativos, desde las acciones de sus agentes hasta su institucionalización y el impacto de diversos procesos y estructuras sociales e históricos en ellos (Campos, 2019). A partir de este conocimiento se pueden generar propuestas de solución o mejoramiento a problemas identificados puntualmente y ubicarlos en contextos

institucionales y sociales mayores. De acuerdo con este planteamiento, queda claro que la investigación no se reduce a formularse preguntas y responderlas con base en una o más técnicas; se trata de una búsqueda constante, organizada, de relaciones entre todos sus componentes, desde el tema y el problema de investigación hasta las conclusiones. Durante este proceso generalmente se identifican otras posibilidades para investigar, y es conveniente anotarlas para futuros trabajos; sin embargo, es necesario no perder la concentración en la investigación que al momento se desarrolla.

La investigación que se realiza por parte de investigadores profesionales presenta aportaciones relevantes al proceso educativo. En este contexto de producción, intercambio, posturas y planteamiento de preguntas y sugerencias de solución se ubica el trabajo de los estudiantes al realizar su tesis basada en investigación formal, desde sus inicios en el nivel de licenciatura hasta su profundización en la maestría y especiamente en el doctorado. Es muy conveniente que los propios estudiantes interesados en realizar investigación no se limiten a la relación interpersonal con su tutor de tesis,[6] sino que la complementen insertándose y participando de forma activa en las diversas modalidades de la práctica social correspondiente, que incluye actividades académicas extracurriculares como seminarios, coloquios y congresos en los que se abordan aspectos relativos a su tema de interés. En este contexto, es necesaria la revisión de literatura relevante a su tema de investigación para entender la situación, el alcance y carácter de la práctica investigativa en el campo de la educación en un momento dado; para ello, considérese la amplia cantidad de temas en que están organizadas las asociaciones nacionales e internacionales de investigación educativa, como es el caso mexicano del Comie, mencionado con anterioridad. De esta manera, los estudiantes no solamente amplían su perspectiva y conocimientos acerca de su tema de interés, incluyendo diversos aspectos teóricos y metodológicos relacionados con ella, sino que inician o fortalecen

6 Si bien a la persona que apoya académicamente al estudiante a lo largo de este proceso se le denomina indistintamente tutor o director, en este trabajo me referiré a ella en la primera de estas formas para evitar repeticiones al respecto.

su participación en la práctica investigativa, su *comunidad de práctica* específica (Wenger y Wenger, 2015) y el desarrollo de su propia identidad como profesionales en el campo de la educación, a lo que podrán integrar sus propios procesos investigativos y aportes al conocimiento si es posible. Las sugerencias prácticas de Ryser (2011) al respecto, entre ellas incorporarse a proyectos comunitarios dirigidos por investigadores profesionales, son pertinentes a la formación investigativa en el campo educativo.

Es necesario, por tanto, entender la investigación como un *proceso*, desde el primer acercamiento que a ella se haga, y asumirla como una práctica social en los términos planteados anteriormente. Desde esta perspectiva, la investigación se enfoca en los procesos educativos desde su nivel *micro* centrado en contextos locales, como el de la enseñanza y el aprendizaje, hasta los de toma de decisiones y generación de políticas del sector, de carácter *macro*, en términos de estructuras institucionales dedicadas a esos procesos, todo lo cual constituye *el* sistema educativo. Es importante considerar dichos niveles como partes integradas e interactuantes de la estructura y de los procesos sociales (Archer, 2009), no en forma dicotómica y exclusivista como se han entendido tradicionalmente. La práctica investigativa misma se encuentra en esos niveles de contexto, dadas las particularidades de su ámbito institucional, las disposiciones gubernamentales en su apoyo y evaluación, así como el contexto mismo de cambios globales que han abierto posibilidades de interacción directa de personas e intercambio de información. La investigación ha estado en contacto con el medio internacional, y lo valora, desde mucho antes de las oportunidades que ofrecen los procesos de globalización, que se fortalecieron en las últimas décadas, si bien recientemente se ha modificado su dinámica e incluso está bajo juicio y crítica; aun así, el intercambio internacional continúa y es muy valorado en el contexto investigativo. Por otra parte, aun cuando es altamente deseable una estrecha relación entre investigación y educación, no se ha presentado con claridad (Didou, 2006) ni ha tenido los efectos deseados en las propias actividades de investigación (Kreimer, 2006). La situación actual ha cerrado algunas de esas posibilidades, por lo que el contexto internacional, rápidamente

cambiante, obliga a estar atento a las posibilidades deseables y a los efectos indeseables.

A pesar de estas circunstancias y limitaciones, la investigación se realiza rigurosa, sistemática y organizadamente, integrando problemas educativos, contexto social, teorías y abordajes metodológicos pertinentes, así como enfoques paradigmáticos congruentes con ello, todo a partir de la definición de un objeto específico de estudio. Cada reflexión, acción, discusión, crítica y decisión investigativa tiene lugar, debe ocurrir, en el contexto de dichos elementos, con rigurosidad, sistematización y organización. No es una simple secuencia de pasos o el trazado de un plan y sus objetivos; éstos son muy importantes, pero no poseen sentido investigativo si no tienen lugar en dicho contexto integrativo.

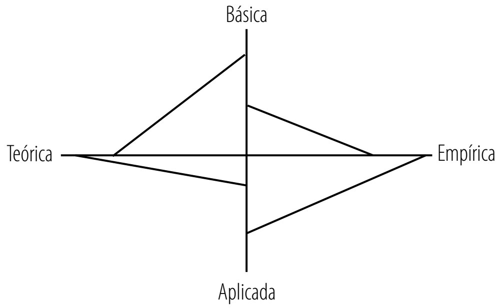
En ese contexto integrativo y a la vez reflexivo, la búsqueda sistemática de conocimiento disciplinar, como se mencionó, es un *deseo*: consiste en *querer* entender, en los términos antes señalados, *qué, cómo o por qué*; en el caso de abordajes de situaciones reales específicas, se podrán incorporar otras características relativas a circunstancias particulares como temporalidad (*cuándo*) y ubicación (*dónde*) de lo que se estudia, en tanto que permiten caracterizar el objeto de conocimiento como proceso educativo. Se trata de llegar a plantear respuestas acerca de algún asunto o situación en particular, precisamente *porque no se sabe* de ellos, no se han entendido. Es la intención de construir conocimiento nuevo, desde una perspectiva y explicación de carácter teórico (filosófico, epistemológico) o bien empírico, la cual se formula como propósito y problema de investigación con base en conocimiento del contexto en que tienen lugar dicho proceso educativo y fundamentos teóricos y paradigmáticos. Desde el inicio y hasta el final, es un proceso de conceptuación teórica que relaciona e integra diversos aspectos del asunto acerca del cual se desea saber, conocer, entender.

Este propósito central de la investigación educativa, de llegar a entender, se ubica en una configuración de dos ejes que se intersectan: uno que va de la búsqueda *teórica* a la *empírica* y un segundo eje que va de su carácter *básico* al *aplicado*. Para efectos prácticos denominaré la intersección de los ejes como *centro*, el punto en que

se tiene el mínimo, o ninguna, de las características en cada eje; es decir, el punto en que un tipo de investigación se convierte en el tipo complementario en su mismo eje. La siguiente figura muestra estas relaciones.

Figura 1

Tipos de investigación educativa según su propósito principal



Se muestran diversas zonas. Cierto proyecto de investigación ocupa una de ellas (teórica: filosófica, epistemológica).

Cada eje representa un *continuum*, en alguno de cuyos puntos se ubican estudios específicos cuyo propósito *predominante*, no necesariamente de manera exclusiva, tiende más hacia el extremo del eje que ocupan, de acuerdo con la claridad y congruencia con la investigación desarrollada con dicho propósito. En el eje horizontal se ubican, hacia el extremo izquierdo, las investigaciones predominantemente *filosófico-epistemológicas*; es decir, las que se dedican a reflexionar, analizar, determinar, las fuentes, el proceso y la estructura del conocimiento acerca del proceso educativo, así como otros aspectos de la vida que inciden y tienen lugar en éste, como son los valores, todo ello con referencia general y mínima a la realidad educativa. Por su parte, hacia el extremo derecho del mismo eje se ubican las investigaciones con propósitos principales de conocer los procesos y la problemática del fenómeno educativo, realidades concretas, situaciones claramente definidas, sean locales, sistémicas o internacionales. En esta configuración es importante notar que *toda* investigación presenta, en mayor o menor medida, contenido

teórico o empírico, sin que se elimine totalmente uno u otro: desde la dimensión filosófico-epistemológica se parte de, o establece, alguna relación con la realidad, mientras que en la empírica se parte de situaciones reales específicas, no necesariamente locales, y se utiliza teoría para estudiarlas de forma directa, a pesar de que por lo común se considera a estas dimensiones dicotómicamente, como ajenas o hasta contrapuestas.

En cuanto al eje vertical de la investigación, la dimensión *básica* consiste tanto en la construcción de teoría, total o parcialmente novedosa, como en interpretaciones y abordajes de ciertos procesos de una manera teórico-metodológica también novedosa, todo ello centrado en objetos de estudio con significados específicos: quiénes, cómo, cuándo, dónde, por qué o para qué ocurren. La dimensión *aplicada* consiste en tomar elementos teóricos resultantes de una o más de las tres dimensiones anteriores, utilizarlos teórica o metodológicamente en el abordaje de cierto problema práctico y desarrollar el proceso investigativo correspondiente; una de las formas más sistemáticas de esta dimensión aplicada es la investigación-acción. La diferencia ente ambas dimensiones radica precisamente en sus respectivos propósitos: en la básica se trabaja para construir conocimiento teórico *nuevo*, aunque sea modesto, mientras que en la aplicada se trata de aplicar el conocimiento *disponible* para conocer aspectos de realidades de diversa amplitud, desde casos locales hasta circunstancias nacionales y aun internacionales.[7]

De esta forma, y de acuerdo con su enfoque y propósitos *predominantes*, una investigación específica se ubica en algún segmento del *continuum* de conocimiento en *su* eje, la predominancia será más fuerte y clara al ubicarse aquélla hacia el extremo de dicho eje. En este sentido, es importante hacer notar que es posible que se planteen aspectos, mínima pero explícitamente, correspondientes a los tipos del eje que intersectan. Por ejemplo, una investigación predominantemente filosófico-epistemológica podría ser básica en alguna

7 No debe confundirse la investigación aplicada, definida en los términos así expuestos, con el uso de conocimientos en actividades no investigativas, como son la planeación y la evaluación. Acerca de esta última véase la nota 4.

forma, por lo que ocupará un lugar en cada uno de los ejes respectivos; una situación similar tiene lugar cuando un estudio empírico es además aplicado, por lo que ocupará los lugares respectivos en cada uno de esos ejes. De este modo, toda investigación, más que ocupar *un* punto en *uno* de los ejes, en realidad se ubica en una *zona* de construcción de conocimiento delimitada por dos ejes. Las zonas señaladas entre ejes complementarios y el centro en la figura 1 ilustran algunas de estas posibilidades. De esta manera, una investigación principalmente teórica, definida así por sus propósitos, puede tener elementos de investigación básica, o bien elementos aplicados, y a la inversa en cada caso. Lo mismo se puede decir de cada uno de los otros tres tipos de investigación señalados. De acuerdo con los planteamientos anteriores, cabe mencionar que, en general y *de acuerdo con sus propósitos específicos y explícitos*, es muy poco probable, pero no imposible, tener una investigación en los dos segmentos del mismo eje; la razón principal es que se convertiría de un tipo en cierto eje, al de su complemento en él. Esta situación no impide que en un tipo de investigación se mencionen aspectos de otro tipo, si bien no se encuentren entre los propósitos del primero.

Por otra parte, con base en el conocimiento obtenido en cualquier zona así configurada, se pueden derivar sugerencias, alternativas de acción que modifiquen, mejoren, aunque sea de forma mínima, las situaciones problemáticas observadas en la realidad estudiada, representada precisamente como objeto de estudio. Cabe insistir que, en tanto estos ejes muestran propósitos de trabajo investigativo, indistintamente requieren la clara definición conceptual de un objeto de estudio, determinación de un abordaje metodológico preciso y realizable, así como tratamiento teórico coherente, no simples consideraciones superficiales o reportes aislados de datos. Cabe insistir en que estos requerimientos también se presentan en el caso de investigaciones de carácter puramente teórico (filosófico, epistemológico).

De acuerdo con los elementos anteriores, la teoría está siempre presente como justificación y fundamento en todo proceso investigativo, razón por la que se conoce también como *marco teórico*, y en ocasiones también lo está como logro en tanto se llega a hacer una aportación nueva y relevante acerca de una cierta problemática

y objeto de estudio. Si sólo se toman ideas teóricas y se aplican para lograr *resultados deseados*, esto es, *cumplir objetivos predefinidos*, no se está realizando investigación sino, en el mejor de los casos, un trabajo propositivo de planeación o evaluación. No se está negando el esfuerzo personal de organizar algunas ideas y tratar de llevarlas a cabo en la práctica para mejorar alguna situación o resolver un problema observado; simplemente no se debe confundir con un proceso investigativo disciplinar, teórico, sistemático, interpretativo y explicativo de acuerdo con las exigencias epistemológicas del propio ámbito disciplinar. En este contexto investigativo, el trabajo y aporte en alguna de las dimensiones mencionadas e ilustradas en la figura anterior constituyen una base no sólo para realizar nuevas investigaciones dentro de ella, sino en una o más de las otras tres, e incluso llevar a aplicaciones directas en procesos de conducción educativa, desde la enseñanza hasta la planeación.

El proceso investigativo no surge únicamente de ideas sueltas o propósitos, sino que se organiza y se materializa en un *proyecto*, como una actividad integrada y concreta, ya sea en forma predominantemente *reflexiva* como es el caso de investigaciones de carácter teórico (filosófico o epistemológico), o bien *programada* con fases y periodos particulares, como lo requieren aproximaciones de carácter empírico, en las que se depende del trabajo de campo. Su configuración o forma específica depende del enfoque teórico-paradigmático; es decir, el nivel epistemológico, y de su ubicación en las dimensiones filosófica-empírica y básica-aplicada mencionadas, a partir de lo cual se formula la pregunta de investigación, y otras derivadas de ella, en la más amplia libertad y con base en, o apoyo a, líneas y programas de investigación institucional en los que se ubica el investigador, incluido el estudiante universitario.

Dimensiones estructurantes de la investigación educativa

De acuerdo con los planteamientos epistemológicos, ontológios y axiológicos presentados en la sección anterior, la investigación educativa, como toda investigación formal (por el carácter de esos plan-

teamientos), mantiene la estructura BSCD anteriormente mencionada: *búsqueda sistemática de conocimiento disciplinar*. La *búsqueda* misma es un proceso, en el que se parte de la base de conocimientos con que cuenta el investigador acerca del objeto de estudio, los cuales se complementan con la apropiación de otros nuevos que fortalecen su visión o postura teórico-epistemológica al respecto, incluso llevándolo a revisarla, modificarla; con ello, va construyendo una configuración teórica (*marco teórico*) pertinente y relevante para fundamentar su investigación. Las decisiones metodológicas para desarrollar dicha búsqueda en forma sistemática llevarán a obtener, construir, nuevos conocimientos, sean modestos o amplios y profundos, como *producto* de la propia investigación, con los que se comprende, entiende y explica la realidad representada o expresada en dicho objeto de estudio. Éste se formula en el principio como planteamiento conceptual de un problema de investigación específico. De esta manera, la búsqueda consiste en querer *saber qué, cómo* o *por qué* de lo que se estudia, desde alguna zona ubicada entre puntos del *continuum* investigativo definido por los ejes mencionados en la sección anterior.

El carácter *sistemático* consiste en proceder con coherencia y rigor; esto es, saber *qué y cómo hacer*: integrar cada concepto, su análisis teórico, traducción metodológica, y uso, como fundamento del análisis de resultados y las conclusiones, todo ello subordinado al planteamiento formal de búsqueda (problema de investigación) y el marco teórico (a los cuales puede aportar, alimentar y, si es necesario, reconstruir). El *conocimiento disciplinar* (tercer elemento de la BSCD), con sus características de coherencia lógica, teórica y paradigmática, se piensa y utiliza desde el inicio del proceso de investigación, como dicho *marco teórico* en sus funciones investigativas: de justificación en la búsqueda y de fundamento en el proceso sistemático de la selección y definición del método, tanto de obtención como de análisis de resultados y en la interpretación de estos últimos; todo ello llevará a conclusiones fundamentadas y coherentes. De este modo, se provee alguna novedad y aportación al conocimiento disciplinar, desde el nivel del dato obtenido hasta las implicaciones teóricas y prácticas de la problematización iniciada en la búsqueda, en la

reflexión acerca del procedimiento utilizado (posiblemente) y en las conclusiones (muy probablemente), con lo cual se llega a entender el objeto de estudio de alguna forma; así, se produce conocimiento nuevo. Llegar a conocer es valioso en sí mismo, y tiene aun mayor valor cuando de él se derivan nuevas investigaciones, propuestas y cambios efectivos en asuntos, situaciones y perspectivas de relevancia social. Este proceso investigativo tiene su base epistemológica en las siguientes dimensiones (Campos, 2019): *Problemática*, *Teoría*, *Metodología* y *Resultados* (PTMR en adelante cuando se mencionen en conjunto). Cada una de ellas se define a continuación.

Problemática

Consiste en los siguientos aspectos: a) selección de un *tema* que represente el interés del investigador o del estudiante que se inicia en esta práctica: por ejemplo: narrativa escolar, aprendizaje autorregulado, nuevas tecnologías en educación o autogestión educativa institucional, entre muchos otros; b) la caracterización del *contexto* en que ocurren los procesos y problemas (problemática empírica) relativos al tema; estos contenidos se encuentran en documentos institucionales de carácter local (por ejemplo: escuelas y univesidades), nacional (SEP, ANUIES) o internacional (Udual, UNESCO). Asimismo, la experiencia y los significados del investigador, el propio estudiante y otros participantes en el contexto bajo estudio son relevantes a este respecto, y c) el planteamiento formal del *problema de investigación*, conformado por procesos conceptuados teóricamente. Cabe mencionar que es muy conveniente que el estudiante, especialmente de licenciatura o maestría, se concentre en una sola pregunta, para no complicar de forma innecesaria su aprendizaje del proceso investigativo. Como se puede notar, *no* se investiga un tema educativo (véase los ejemplos mencionados arriba), sino un objeto de estudio *específico* que el estudiante ha decidido elegir, definir conceptual y teóricamente, y plantear con claridad en un enunciado como problema de investigación (véase ejemplos en la sección anterior, *Dificultades que presentan los estudiantes*).

Teoría

Consiste en la construcción del marco o encuadre teórico de referencia desde y con el cual se va a entender el objeto de estudio y todo el proceso investigativo en forma de proyecto; es decir, se realizan operativa y fehacientemente las funciones de justificación y fundamentación, mencionadas con anterioridad, de prácticamente la totalidad del proceso investigativo, desde el problema de investigación hasta las conclusiones a las que se logre llegar, todo ello como formas procesuales de la interpretación.

Metodología

También llamada *método*, como se mencionó, es el anclaje de las acciones de indagación en el trabajo de campo, para lo cual se requiere tener una gran claridad del problema de investigación y una buena base teórica antes de decidir acerca del procedimiento específico en que se basará la búsqueda: a) selección y caracterización de la *población* bajo estudio; b) *situación* en que se realizará la investigación: localidad, organización, institución, agrupación u otras; c) periodo y forma específica de *obtención* de información, ya sea mediante observación, entrevista, audiograbación, videograbación, entrevista, cuestionario, pruebas u otras formas, incluso una combinación de algunos de estos medios, y d) forma específica del análisis de dicha información.[8] En investigaciones puramente de carácter filosófico o epistemológico de la educación, el método es la argumentación y opera a lo largo de todo el proceso, una vez que se tiene claro el problema de investigación.

8 En el caso de investigaciones de carácter empírico, el estudiante, con el apoyo de su tutor, decidirá si trabajará con una muestra y análisis estadísticos dentro de una población específica; si bien no es común hacerlo así en investigaciones cualitativas, no existe ningún impedimento epistemológico al respecto, siempre y cuando se interprete adecuadamente desde ese enfoque cualitativo (Schensul, Schensul y LeCompte, 1999).

Resultados

Se basa en las tres dimensiones anteriores y se forma con los siguientes elementos: a) análisis de la información obtenida mediante el diseño o procedimiento seleccionado en la dimensión anterior (*Metodología*); b) la discusión de los resultados obtenidos en dicho análisis con base en los elementos planteados en la dimensión de *Teoría*, y c) conclusiones, es decir, interpretación derivada de la información obtenida, de su análisis y discusión, así como problemas observados en la situación bajo estudio. Como se puede notar, las conclusiones no se reducen a sinterizar el trabajo realizado ni a elaborar comentarios carentes de referencia, tanto interpretativa como analítica y directa, a la problemática observada durante la totalidad del proceso investigativo.

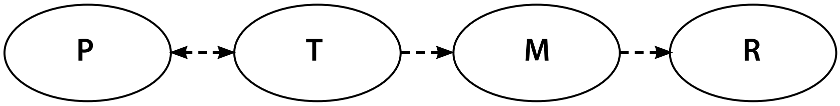
Cabe acotar que este abordaje epistemológico al objeto de estudio, que se encuentra en el ámbito interpretativo (hermenéutico), se da en los niveles descriptivo, explicativo y ejemplificativo (Medin y Ahn, 1991; Mayes, 2005; Campos y Gaspar, 2009a; Campos, 2019). En el primero se trata de saber *qué* es, *a qué* se refiere el objeto de estudio; esto es, identificar o establecer sus características, sus atributos. En el nivel explicativo se desea saber *cómo* (entendido éste como proceso) *o por qué* ocurre lo que se describe (objeto de estudio). En el ejemplificativo (instanciación) se intenta saber *cuáles casos* originan o ilustran dicha estructura descriptivo-explicativa como elementos que muestran fehacientemente el proceso interpretativo. Estos niveles, articulados a la estructura y a los procesos de investigación, se ubican en una perspectiva paradigmática particular preponderante que se apoya en, o se relaciona con, otros paradigmas compatibles, sin romper la coherencia o generar contradicciones. Todo este proceso del hacer del investigador y el propio objeto de estudio que se aborda se encuentran en contexto con las posibilidades y limitaciones que éste aporta.

De esta forma, la investigación no se reduce a una secuencia fija de actividades, de *pasos*, sino que se construye a partir de y a través de estos elementos estructurales, las dimensiones mencionadas, que le dan sentido y permiten su organización. Es muy conve-

niente iniciar con la primera de ellas (problemática: tema, contexto y problema de investigación), pero es necesario introducirse inmediatamente en la segunda (teoría), trabajando con ellas de forma interrelacionada, integrada, de manera que tenga sentido teórico el propio problema de investigación y el diseño de la dimensión de metodología (tercera). En realidad, la totalidad del proceso dentro de estas tres dimensiones es una constante revisión y reconstrucción, un *ir y venir* de una a otra de ellas, para lograr coherencia, precisión y claridad, desde el problema de investigación hasta el diseño metodológico; al llegar a este momento se podrán notar con más claridad las implicaciones del propio problema, el proceso de interpretación de resultados y la formulación de conclusiones. La siguiente figura muestra la configuración de la investigación de acuerdo con esta estructura de las cuatro dimensiones mencionadas.

Figura 2

Dimensiones estructurales de la investigación educativa



P: Problemática; T: Teoría; M: Metodología; R: Resultados.
Fuente: elaboración propia con base en Campos (2019).

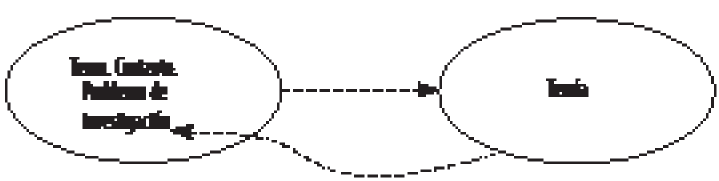
El carácter integrado de estos elementos pueden comprenderlo los estudiantes con base en presentaciones en clase; sin embargo, es conveniente que elaboren un plan personal de trabajo de acuerdo con el cual avancen en la elaboración de *un proyecto específico* de investigación: hacerse preguntas acerca de lo que se desea investigar, conocer, y sumergirse en las lecturas para ir construyendo el marco teórico, comentar todo esto en clase, de manera que se facilite la formulación del problema de investigación, con calidad y precisión conceptuales. En este proceso inicial se integran temáticamente, pero no se confunden, la situación real bajo estudio mediante los problemas contextuales identificados y el marco teórico que permita entender dichos problemas y precisar, si es necesario, el propio pro-

blema de investigación. De esta manera se trabaja con las dimensiones de problemática y teoría de forma simultánea, en el mencionado constante *ir y venir* entre ellas. Integrar estas dimensiones permitirá ampliar, profundizar, precisar el marco teórico y la problemática contextual y llegar a un planteamiento preciso y claro del problema de investigación, así como a posibles preguntas específicas derivadas de éste, si así se desea.

De acuerdo con los planteamientos anteriores, el trabajo investigativo es un proceso organizado que se basa en reflexión y constante revisión e integración, acerca de todos sus elementos, estructurados en dimensiones; en su primer acercamiento, este proceso se aborda desde la dimensión de Problemática, que incluye la definición del *tema*, el planteamiento de la *problemática contextual* y el *problema de investigación*; entonces se establece una conexión inicial con la dimensión de teoría:

Figura 3

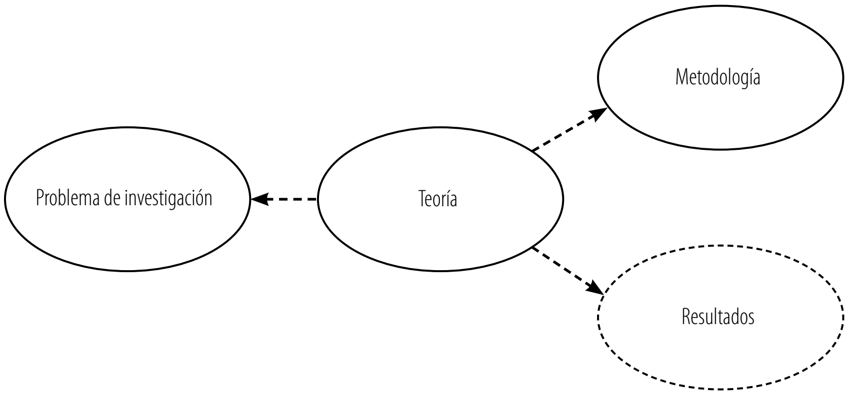
Elaboración de la dimensión de Problemática y su conexión con la Teoría



Esta primera aproximación permite tener mayor claridad acerca del objeto bajo estudio, de manera que se pueda construir un marco metodológico pertinente y relevante, y así realizar una aproximación adecuada, fundamentada, clara y práctica sobre la situación y los procesos de dicho objeto en sentido teórico estrictamente. La siguiente figura presenta estas relaciones de profundización teórica:

Figura 4

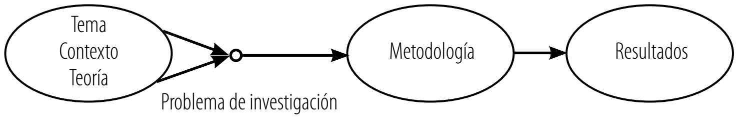
Incidencia de las conceptuaciones y perspectiva paradigmática (Teoría)



Desde esta perspectiva, es posible formular un proyecto tanto teórico como empírico y aun de aquellos que se basan en datos ya documentados. Por otra parte, queda claro que no se trata de una simple secuencia de tema a problema de investigación y a construcción del marco teórico, ya que estos últimos se retroalimentan para llegar a una formulación que se considere suficiente, clara, precisa, para avanzar en el desarrollo del proyecto con bases más seguras; entonces es posible pasar al diseño metodológico, su aplicación (acompañado de trabajo de campo en su caso), y proceder a la dimensión de resultados. Se trata de una estructura epistemológica que permite integrar las dimensiones y los elementos de un proyecto de investigación y hacer posible su desarrollo hasta llegar a conclusiones pertinentes, fundamentadas y claras. La siguiente figura sintetiza este proceso.

Figura 5

Dinámica del proceso de investigación



El desarrollo del proyecto llevará a los estudiantes a adentrarse en el conocimiento disciplinar, tanto para aprender cómo se construye aquél como para saber que es necesario hacerlo con fundamentos teóricos y encontrar en él las bases y la guía para la interpretación de los resultados obtenidos. Asimismo, desde la primera experiencia investigativa formal la educación dejará de ser sólo *lo que sucede*, lo que el estudiante *ha vivido y visto en ella*, y se transformará en un reconocimiento de la complejidad del proceso educativo, la necesidad de cambios específicos, concretos y fundamentados, así como de aplicaciones también fundamentadas, todo ello en estrecha relación con esa complejidad. De acuerdo con estos planteamientos, la problemática contextual no es sinónimo del problema de investigación; aquélla constituye tal vez la fuente más importante de ésta, pero no deben confundirse. Más aún, los componentes estructurales del proceso de construcción de conocimiento disciplinar, es decir, de una construcción ideacional (también denominada representacional, *simbólica* o *abstracta*), con base en conceptuaciones que forman parte constituyente de un sistema teórico, sólo se entienden a partir de un sistema paradigmático, como un componente central del propósito de *entender*, *comprender la realidad educativa*; alrededor de este sistema giran todos los elementos complementarios de la investigación dedicada a dicha comprensión. De esta manera, llegar a saber para entender únicamente se puede concebir como un momento o nivel de la búsqueda anteriormente mencionada, organizando las actividades y el pensamiento mismo. Este proceso rebasa la sola narrativa de la experiencia personal al penetrar en las exigencias del conocimiento disciplinar y sus elementos teórico-metodológicos.

El tiempo que toma la formulación conceptual del problema de investigación es muy variado, depende de que el estudiante tenga claridad en el objeto de estudio, precisión lógico-conceptual para formularlo como pregunta de investigación y llegue a estar satisfecho con dicho planteamiento. El apoyo del tutor del trabajo de investigación, generalmente en forma de tesis en este momento escolar, es crucial, ya que el estudiante está llamado a construir una formulación conceptualmente precisa sin contar con todos los elementos teóricos para lograrlo de forma inmediata, y el tutor lo está en tér-

minos de aportar elementos de búsqueda y bases teóricas de manera que conduzca al estudiante a construir su objeto de estudio dentro de su propio interés, no el del tutor. Es cierto que éste y el estudiante comparten un *tema central*, entre otros, razón por la cual pueden dialogar y el tutor puede apoyarlo; sin embargo, el problema de investigación es y deberá ser construcción *propia* del estudiante, *no ajena* a dicha relación colaborativa. El trabajo investigativo pertenece al estudiante en el sentido de que surge y se mantiene por su interés y construcción, siempre con dicho apoyo. La realidad educativa específica y contextualizada, cercana a nuestra experiencia, interés y conocimientos, así como el marco teórico que se está construyendo respecto de esa realidad, esa situación, convergen *en algunas preguntas específicas* a partir de las cuales el estudiante podrá llegar a plantear un problema con base en conceptos teóricos, de manera clara y precisa. Sin éste no se puede proceder al diseño y desarrollo de un proyecto específico de investigación, a la incorporación e integración a la práctica investigativa y, por tanto, a la comunidad de investigación; es decir, la comunidad de práctica específica mencionada con anterioridad.

Estas consideraciones en la relación entre tutor y estudiantes son igualmente válidas e importantes en las relaciones entre profesor y estudiantes en un grupo escolar regular. Por otra parte, los profesores interesados en profundizar en el planteamiento y análisis de estas dimensiones encontrarán una muy amplia presentación al respecto en Campos (2019). Los plantamientos en este capítulo son la base del contenido del capítulo siguiente y ambos lo serán, de manera integrada, de los modelos didácticos que se presentan en el capítulo tercero.

La didáctica es el proceso de enseñar adecuadamente, de acuerdo con su etimología: *didaktikos*, quien enseña de forma adecuada lo que es adecuado para enseñar (Anders, 2019). Dicha adecuación es una relación con *lo requerido* (Harper, 2019); esto es, contenido (significados, acciones, valores) y forma (dinámica comunicativa). En tanto que no se enseña en el vacío, este proceso sólo tiene sentido cuando el estudiante participa como interlocutor de tal dinámica con base en su actividad y la *reconstrucción* de esos significados, acciones y valores. Esta situación es posible si se considera que *ser estudiante* significa hacer cierta actividad con dedicación y cuidado.[9] De esta forma, la adecuación de los elementos en este proceso siempre tendrá, como parte de sus características, un elemento de *calidad*.

Con base en los significados anteriores, enseñar no se reduce a comunicar lo que el profesor sabe ni a suponer que el estudiante lo comprenderá únicamente con escucharlo y realizar ejercicios basados en ello. El proceso didáctico requiere generar una *transformación* constante y estable en el estudiante con base en apoyo: *inducir* al estudiante a la construcción de las diversas dimensiones sociales de la personalidad y sus cualidades cognoscitivas; él aprenderá en tanto opere con atención, constancia y propósitos similares a la propuesta curricular y docente. Este proceso también depende

9 Si bien este significado se refiere a los estudiosos diligentes, profundos y meditativos en el periodo medieval temprano, muy pronto se aplicó a sus discípulos y por tanto a las personas que aprenden de aquéllos (Harper, 2019). El sinónimo que se adjudica al estudiante, alumno (*alere*), tiene el sentido metafórico de a quien se hace crecer, desarrollar (Anders, 2019).

de los conocimientos previos del propio estudiante (Ausubel, 1973; Neisser, 1989; Novak y Gowin, 2008) y sus habilidades tanto generales (Lohman, 1993; McGrew, 2009) como específicas para la comprensón y construcción de conocimiento abstracto (Marugán *et al.*, 2013).

De acuerdo con estas características, el profesor y el estudiante constituyen los *agentes* del proceso didáctico y se encuentran en un contexto conformado por tres niveles de operación social: a) *situacional*, es decir, se encuentran en un contexto local y temporal con coordenadas escolares; b) *temático*, al estar abordando un asunto o tema, y c) *sociocultural*, que introduce explícita o implícitamente valores, conocimientos, comportamientos, significados, acciones, propósitos y razones de los participantes, dichas coordenadas y la vida social en general, todo lo anterior mediado por el propio contexto educativo y los requerimientos institucionales correspondientes.

Estructura del proceso didáctico

El proceso didáctico es muy dinámico, aunque en ocasiones no lo parezca. El grupo escolar se va transformando en diversas dimensiones, desde su aprendizaje y comportamientos hasta sus relaciones sociales internas; sin embargo, estas transformaciones no son fortuitas ni azarosas. Tienen lugar debido a la interacción social de los propios agentes sociales involucrados: estudiantes, profesor, compañeros, grupo escolar, dentro de los diversos niveles de contexto señalados, con base en una *estructura social de carácter didáctico*, que Campos (2019) denomina *estructura didáctica*, articulada por dos ejes: el de enseñanza y el de aprendizaje, personificados por el profesor y el estudiante, respectivamente, los cuales se intersectan en los contenidos de enseñanza-aprendizaje; es decir, no simplemente en el *temario*, como comúnmente se les conoce, sino en los significados, las acciones, valoraciones y los propósitos con los que se establece el contacto entre los agentes directos en sendos ejes: el profesor y el estudiante, respectivamente. El primer eje está constituido por

la acción docente sobre dichos significados como base en el proceso de enseñanza, sus estrategias y los propósitos educativos; esto es, lo que se enseña y se desea que se aprenda; el segundo está conformado por las acciones, estrategias y los propósitos del estudiante. La intersección de los ejes en esos significados implica tanto un proceso *interactivo* de ambos agentes como uno de carácter dialogal explícito: *conversacional*, sin que estrategias y propósitos de profesor y estudiante sean necesariamente similares.

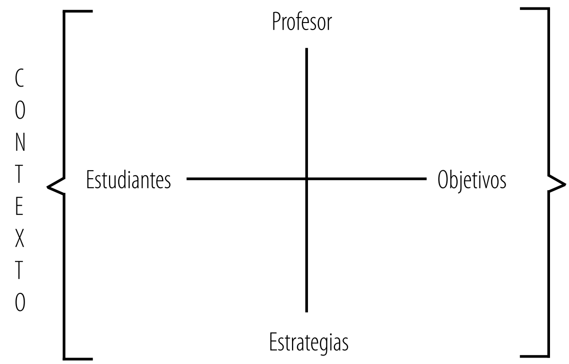
Es preciso insistir en que los contenidos no consisten en el temario del seminario, sino en los significados, comportamientos y las valoraciones mencionados, que constituyen el objeto de enseñanza y aprendizaje reales, cuya referencia mínima se encuentra en dicho temario. La interacción, por tanto, no consiste en una abstracción, en un plan previo, sino en un proceso didáctico real que otorga dinámica a la estructura así configurada. En tanto que estructura, esta configuración se encuentra presente *todo el tiempo de duración* del proceso de enseñanza y aprendizaje: se inicia en el primer momento de la clase, en la primera puesta en común de sus propósitos y temas (referencias a los contenidos) y continúa hasta el final del periodo escolar, con variaciones en significados y formas de su construcción, así como en la modalidad y calidad de la interacción, actividades y secuenciación de temas; esta combinación de situaciones y elementos determinará el nivel de logro de los propósitos. La figura 6 muestra esta configuración.

De acuerdo con los planteamientos anteriores, se requiere *integrar* los procesos de aprendizaje de manera que realmente constituyan un proceso didáctico, organizado, y no una mezcla de actividades con preponderancia del docente, asumiendo que sólo porque éstas se realizan, en el mejor de los casos con calidad, el estudiante aprenderá lo que aquél afirma que *debe* aprender. El proceso didáctico consiste por tanto en reducir, y si es posible eliminar, las diferencias entre ambos procesos: enseñanza y aprendizaje, de manera que se vayan abordando los contenidos en un nivel similar de profundidad, mediante actividades y propósitos adecuados como base en la participación de los estudiantes en su propia construcción de conocimientos, valoraciones y otras dimensiones educativas de interés,

apoyado todo esto en un proceso constructivo, con respeto, atención interacción y diálogo. No se trata de que el estudiante llegue a conocer *todo* lo que el profesor sabe respecto del tema o asunto que trata, sino de que el tratamiento de los significados por enseñar *esté de acuerdo* con los requerimientos curriculares establecidos para el nivel escolar de enseñanza; es decir, en tanto que se está en el contexto de enseñar a investigar, en los últimos dos años de la licenciatura (pregrado) y a través de todo el posgrado. Por su parte, cada uno de los estudiantes encontrará una mayor profundidad, específica a su tema e interés, al trabajar con su tutor de tesis.

Figura 6

Estructura didáctica



Fuente: elaboración propia con base en Campos (2019).

De esta manera, todo proceso didáctico está conformado por una base interactiva, la cual es primordialmente conversacional, en la que se manifiestan, expresan y surgen valores, concepciones, normas, propósitos y conocimientos. La labor, función y el propósito del profesor son principalmente de *acompañamiento*, a partir de los conocimientos y la presencia implícita de dichos elementos complementarios, que irá planteando a lo largo del proceso escolar: se trata de introducir al estudiante al ámbito de dichos conocimientos, ubicándolo como agente de su propia formación, en un proceso de construcción de lenguaje, costumbres y vinculación cultural e

identidad, cuya referencia central, en el ámbito investigativo de la educación, es la comunidad de práctica correspondiente. Todo lo anterior sólo tiene sentido si se construyen, establecen y se opera con fundamentos y, aún más, con el *ejemplo* por parte del docente. Sin esto último el proceso didáctico es únicamente directivo y termina reduciéndose a un ejercicio verbal. Se trata de la necesidad de operar en un proceso sociocultural de socialización enfocado a la reflexión epistemológica inmersa en un proceso de análisis y construcción de conocimiento, en un ambiente de crítica y cambio de la concepción y valoración de las nociones de profesor, estudiante, escuela, formación, de uno mismo, en un contexto local de *participación*.

Este contexto local, *áulico*, se ubica a su vez en diversos niveles de contexto educativo centrado en contenidos, y éstos a su vez en conocimientos disciplinares que lo permean por completo: escolar, institucional, sistémico, nacional e internacional. En tanto que se trata de un proceso educativo escolar enfocado en la reflexión acerca de diversos ámbitos de la vida social, su historia y sus implicaciones éticas y políticas, se caracteriza por estar estructurado en diversos *niveles de tratamiento del conocimiento* como objeto sociocultural: de aprendizaje, docencia, investigación y decisión (Campos, 2019). En suma, el proceso didáctico consiste en uno social de y para la formación de las personas y, en última instancia, de la sociedad misma.

Enseñanza y constructivismo

La enseñanza organizada se basa en ciertos modelos educativos, con los cuales se opera bajo estrategias didácticas específicas y se trabaja concretamente con ciertos métodos (Saskatchewan Education, 2009). Estas nociones, por lo general, se confunden, debido a que enmarcan o fundamentan los procesos didácticos, es necesario hacer las aclaraciones pertinentes, siguiendo la postura hermenéutica, interpretativa, cualitativa y constructivista de Schensul y LeCompte (1999).

Modelo: nivel paradigmático

La noción de modelo es de carácter polisémico. Generalmente se usa con el significado de *propuesta* institucional, desde el nivel de una institución educativa específica hasta el de un gobierno nacional, que incluye misión, visión y propósitos. También tiene un carácter descriptivo en referencia a una organización didáctica con fundamentos teóricos, como se planteará en el capítulo siguiente. Asimismo, se refiere a una perspectiva teórica en el ámbito disciplinar y pedagógico; es decir, una *postura filosófico-epistemológica* de carácter paradigmático. A continuación, se presenta la perspectiva o modelo actualmente predominante en la educación, seguida de las estrategias y los métodos que lo hacen operativo.

El paradigma predominante en la actualidad, como modelo educativo, es el *constructivismo* (Piaget, 1992; Larochelle, Bednarz y Garrison,1998; UNESCO, 2005; Bellocchio, 2015; Bada, 2015), desde una perspectiva sociocultural (Vygotski, 1982; John-Steiner y Mahn, 1996; Jacob, 1997; Campos, 2004; Suyata, 2014; Campos, 2019), con importantes elementos cognoscitivos (Neisser, 1976; Lohman, 1993; Jacob, 1997; Campos y Gaspar, 1999; Powell y Kalina, 2009; Ertmert y Newby, 2013). Desde esta perspectiva se concibe al estudiante como una persona con autonomía y potencial de actividades *abstractas*, estratégicas y reflexivas, cualidades que dependen de diversos factores sociales y de su interés por aprender. En el proceso constructivo los significados, en forma de datos, conocimientos, posturas, suposiciones y valoraciones acerca de una variedad de asuntos, temas, problemas, propósitos y situaciones, no se asimilan de forma pasiva, ni siquiera de forma activa, sino que *se construyen* con base en decisiones e interpretaciones de las personas en tanto que éstas son agentes sociales, precisamente porque tienen esa capacidad social de tomar decisiones.Tanto decisiones como interpretaciones pueden o no tener suficientes fundamentos epistemológicos para tomarse; sin embargo, aun no teniéndolos, las personas en el mundo cotidiano tienen *razones* propias para producirlas (Berger y Luckmann, 1972). El proceso constructivo de tales acciones y significados tiene su base primordialmente en experiencias, a menos que

la persona tome distancia de ella con base en procesos de reflexión compleja, basados en conocimiento disciplinar. Asimismo, dicho proceso opera mediante procesos cognoscitivos, emociones y valoraciones, y algún tipo de *relación* entre lo conocido (conocimiento previo) y lo que se está conociendo (conocimiento nuevo).

Estrategias y métodos

Las estrategias didácticas son formas de proceder en la enseñanza a partir de nociones, valores, formas de concebir la práctica docente, el proceso didáctico y el aprendizaje, lo cual puede tener un fundamento teórico. Se esperaría que el profesor cuente con este fundamento para entender, plantear y desarrollar el proceso de enseñanza de manera adecuada. Las estrategias más estructuradas y fundamentadas son: directa, indirecta, interactiva, experiencial y de estudio independiente o personal (Saskatchewan Education, 2009). Cada una de ellas se concreta en métodos de enseñanza específicos, los cuales constituyen el ambiente de aprendizaje, forma de conducción y tipo de actividad que se realiza material y visiblemente en clase y sus extensiones fuera de ella: participación oral, redactar un ensayo, rueda de preguntas y respuestas, organización de trabajo en subgrupos, presentación de resultados de alguna actividad planeada en clase y otras similares.

En el caso de las estrategias *directas*, sus métodos principales son: exposición, demostración, repetida realización de ejercicios, actividades prácticas dirigidas y guías a seguir; cuando el profesor hace preguntas éstas tienen propósitos evaluativos, en la forma de pregunta-respuesta-evaluación (Lemke, 1992; Tusón y Unamuno, 1999), que realizan el profesor, el alumno y nuevamente el profesor. Esta triada constituye un diálogo dirigido e individual, que se repite cuando el profesor hace la misma pregunta con los mismos propósitos a otros estudiantes o procede a preguntar acerca de otro asunto o tema bajo el mismo formato triádico. Éste tiene un bajo nivel de interacción, con poca o nula participación reflexiva y colaborativa por parte de los estudiantes, especialmente cuando se realiza con base

en el tratamiento de *datos*: se saben, recuerdan o se está de acuerdo y se responde de manera afirmativa (en el peor de los casos con un simple *sí*) o ninguna de estas situaciones tiene lugar y la respuesta es negativa (en la peor de las situaciones con un simple *no*).

De esta forma, la conducción didáctica en la clase presencial requiere superar el diálogo en el nivel del dato, si bien es necesario aprenderlo o comentarlo, y abrir las posibilidades del diálogo reflexivo, aun con participación de la mayoría de los estudiantes, y de todos si es posible, acerca de cada cuestión que se plantee como pregunta o tarea para responderse en la propia clase e integrarlo a temas, problemas o situaciones de interés que preceden y suceden, en el contexto curricular en cuestión, al tratamiento de dichos datos. En todo caso, su uso debe limitarse a temas, momentos o situaciones que se abordan para propiciar el pensamiento convergente (síntesis) y con la plena conciencia por parte del profesor de que ésa es su forma y propósito una vez que se ha abordado en los términos mencionados.

Por su parte, las estrategias *indirectas* se basan en estudios de caso, resolución de problemas, abordaje y generación de preguntas por parte de los propios estudiantes, con el propósito de reflexionar acerca de ciertos temas, problemas o situaciones pertinentes e interesantes en el transcurso de las sesiones de clase escolar, llegando a objetivos específicos del tema que se trata, incluso dentro de una misma sesión, que se refieren a reflexionar por qué, cómo y en qué condiciones se genera, transcurre, termina, o bien cómo se caracteriza, lo que se plantea en tales temas, problemas y situaciones que se abordan. Se trata de procesos de intercambio de preguntas y respuestas en un contexto de discusión fundamentada y respetuosa. Los estudios de caso son muy convenientes a este respecto, se consideran un proceso de búsqueda de conocimiento o, como se ha planteado repetidamente por el Cresalc: *espíritu de indagación* (*Declaración de la Conferencia Regional*, 2018, 2008, 1996). Este procedimiento implica *hacerse preguntas*, no sólo afirmar lo que ya se sabe o cree, y la formación de conceptos en el proceso de reflexión y análisis teóricos. Esta forma estratégica de proceder es muy útil cuando se desea evaluar conocimiento previo, concepciones, valoraciones, posibili-

dades, propuestas, realizar inferencias, buscar soluciones a cierto asunto o problema y apoyar la formación de conceptos. En suma, es una importante base para el desarrollo del *pensamiento divergente*.

Las estrategias *interactivas* concentran el proceso de enseñanza y aprendizaje en la comunicación y el diálogo, ya sea entre pares de estudiantes o en subgrupos mayores, organizado en métodos de trabajo tales como *lluvia de ideas*, discusión y debate organizados, y trabajo colaborativo; todo ello se puede fortalecer incorporando métodos propios de las estrategias indirectas anteriormente mencionadas.

La formulación de estrategias *experienciales* se basa en trabajo de campo como son las llamadas *prácticas escolares*; es decir, visitas organizadas a instituciones con el propósito de obtener información documental o directamente de las personas, para comentarse en clase con base en alguna de las modalidades estratégicas mencionadas, de preferencia las indirectas.

Las estrategias orientadas al trabajo *independiente* o individual son muy importantes para desarrollar autonomía y conciencia de las posibilidades de comprensión y expresión verbal, sea en foma oral o escrita, especialmente si rebasan el nivel de la *entrega de tarea*, y se comentan en clase o bien se integran a discusiones y asuntos que le preceden o suceden en el contexto curricular en que se encuentran tales actividades. En esta modalidad es conveniente incorporar estrategias indirectas, y aun directas. Como se puede notar, cada postura paradigmática brinda más atención a ciertas orientaciones estratégicas de la enseñanza y el aprendizaje, y sus métodos específicos, con predominancia de alguna o algunas de ellas por razones epistemológicas.

En términos de una visión constructivista del estudiante y su proceso de aprendizaje, la estrategia directa es la más débil, precisamente porque su directividad por lo general lleva al control de las actividades del propio estudiante por parte del profesor y por lo tanto del proceso mismo de construcción de significados, sin que éste se genere y desarrolle adecuada y plenamente. Las otras estrategias mencionadas aportan al proceso constructivo de aprendizaje en tanto el estudiante se involucre en las actividades de manera reflexiva,

a través de la cual sus dudas y críticas son atendidas también de manera reflexiva, respetuosa y propositiva por parte del profesor y, en lo posible, por parte de sus propios compañeros. Desde esta misma visión se da mayor atención a las estrategias indirectas, debido a su potencial para otorgar concreción a procesos constructivos de aprendizaje en el nivel deseado de profundidad, tipo de trabajo requerido en clase y fuera de ella, así como a las formas específicas de proceder por parte tanto del profesor como de los estudiantes; esto es, no se trata de elegir una sobre las otras como única forma de trabajo, si bien se opera predominantemente con alguna de ellas como una organización del proceso de aprendizaje u *orientación didáctica*. Las necesidades de abstracción y concreción de los conocimientos y los asuntos que se comentan y discuten en clase, así como la propia dinámica socioeducativa que ésta toma, lleva a trabajar con ciertos métodos que complementen, apoyen y permitan el libre flujo del proceso constructivo de aprendizaje.

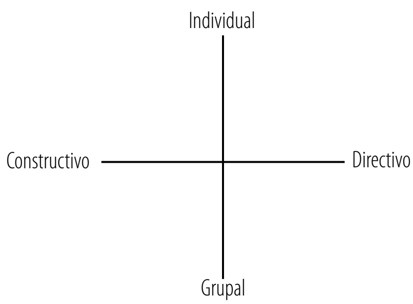
El método más general, porque se puede utililzar en cualquiera de las estrategias indirectas, es la *práctica guiada*, que consiste en la realización de numerosas preguntas de carácter estratégico relativas al contenido y orientadas a la reflexión, con alta participación y discusión, acerca de sus aplicaciones y evaluación diagnóstica continua, todo ello por parte del profesor y los estudiantes, aquél orientando e invitando a los estudiantes a hacerse preguntas (y hacerlas a toda la clase si así desean), de manera que se vayan cumpliendo objetivos parciales y, por supuesto, los generales establecidos para el tema, unidad o seminario en cuestión. No sobra decir que para la conducción de dicha práctica el docente requiere contar, o desarrollar si no es así, con habilidades de enseñanza como son la capacidad de plantear preguntas analíticas, saber discutir, aclarar, explicar, ilustrar y mostrar aplicaciones en forma académica, con fundamento teórico y ubicar problemas de interés pertinentes a la temática del propio seminario en esos niveles de reflexión. Debido a que los contenidos que ahora nos ocupan se refieren al campo de la educación en general, y a la investigación educativa en particular, dichas habilidades deben practicarse con referencia constante a dicho contexto. Por otra parte, no es menos importante organizar su trabajo previa

y tentativamente, con las modificaciones y los ajustes que el propio proceso requiera, con base en elementos explícitos de planeación de la clase.

Este conjunto de métodos y estrategias de enseñanza se puede entender en términos de dos ejes estructurantes, uno vertical, que representa el *continuum* de las formas de trabajo individual y grupal, y un segundo eje, horizontal, que muestra el énfasis de las aproximaciones desde constructivas (estrategias indirectas) hasta directivas (estrategias directas) al proceso didáctico:

Figura 7

Relación entre estrategias y métodos de enseñanza de acuerdo con sus ejes constructivo-directivo e individual-grupal



En esta configuración, una postura constructivista se ubicaría, de preferencia, hacia el centro del eje vertical y en el lado izquierdo de la estructura; es decir, dar igual importancia a la participación individual y al trabajo en grupo, ubicándose hacia la parte superior del eje vertical cuando se trata de atención personal, en la interacción con estudiantes específicos al trabajar en grupos dentro del aula, mediante formas tecnológicas adecuadas en el caso de la educación con base en las TIC, y aun en el caso de la tutoría. La utilización de estrategias directas en este contexto constructivo debe entenderse como un recurso por utilizar sólo cuando sea estrictamente necesario.

Con base en esta aproximación epistemológica, los procesos didácticos se entienden y conducen de manera más amplia e integral, al incorporar teorías específicas de carácter disciplinar acerca de la

gran diversidad de procesos que tienen lugar en ellos y que forman parte del proceso general del aprendizaje, entre las cuales se encuentran aquéllas relativas a comprensión de lectura (Sternberg, 1987a; Griffiths, Sohlberg y Biancarosa, 2011; Woolley, 2011), construcción de conceptos o categorías[10] (Neisser, 1989; Evans, 2006; Goldberg, Casenhiser y White, 2007); argumentación (Campos y Gaspar, 2004); representaciones (Jodelet, 2003), producción discursiva (Van Dijk y Kintsch, 1983; Fairclough, 2008; Campos y Gaspar, 2009a), dinámica local en el aula y la escuela (Campos, Gaspar y López, 1994; Rockwell, 1996) e intertextualidad (Bloome, 1992; Mata y Gracida, 2013). Todos estos procesos hacen posible el tránsito escolar.

Por su parte, la enseñanza se plantea como una acción dependiente de, y que tiene lugar e influye en, un medio social interactivo; y en tanto que se confía en el potencial del estudiante, como se mencionó, es deseable que se aproveche esa interacción social para no terminar en una enseñanza directiva. En este contexto interactivo, también es deseable que el proceso de aprendizaje adquiera la cualidad de *búsqueda*, basada en preguntas y reflexión por parte del profesor y del estudiante acerca de la diversidad de temas, problemas y procesos de la realidad educativa, de manera que con dicha cualidad se trabaje precisamente en forma estratégica, con base en procesos de análisis, discusión, aplicación, síntesis y crítica, todo ello operando a su vez con base en conocimiento *organizado* conceptualmente. La necesidad de contar con esta forma de conocimiento, además de experiencia, intereses y propósitos del estudiante que se enfocarán en ciertos temas para su abordaje investigativo, se basa en el

10 En la teoría cognoscitivo-constructivista las nociones de concepto y categoría son sinónimas por razones epistemológicas (Medin y Wattenmaker, 1989; Kaplan y Murphy, 2000; Rips, Smith y Medin, 2012), y sólo se enfatiza su carácter dinámico, procesual, como categorización (determinar la relación que tiene un concepto determinado con la realidad, por ejemplo, acerca del concepto o categoría de aprendizaje, su categorización incluye una respuesta sistemática, fundamentada teóricamente y aun en términos paradigmáticos, a una pregunta como la siguiente: ¿realizar un reporte es aprendizaje? La definición que se tenga de este concepto permitirá categorizar dicha actividad en él, incluso redefinirlo, si es necesario, desde una perspectiva teórica específica. Así, uno no existe sin la otra; esta postura se sigue en este trabajo y uno u otro término se usará indistintamente de aquí en adelante.

principio ausubeliano (Ausubel, 1973) de que esa forma de abordar el conocimiento tiene mayor probabilidad de inducir al estudiante a desarrollar y lograr un *aprendizaje significativo*. Este principio constituye la base de la mayoría de las propuestas actuales de enseñanza (Novak y Gowin, 2008; Pozo y Gómez, 1998; Díaz Barriga y Hernández, 2002). A este principio se integran las bases piagetianas sobre estructuración lógica (Piaget, 1959/1992) y las teorías de comprensión y de habilidades anteriormente mencionadas, en un contexto dialógico (Vygotski, 1982), configurando una aproximación constructiva y sociocultural al proceso de enseñanza. Todo ello, por tanto, integrado al contenido curricular seleccionado previamente por su *relevancia* en la formación de los estudiantes en el ámbito de la investigación para su aprendizaje.

Práctica docente

El docente es quien propone, planea y aplica la forma didáctica deseable, mientras que el estudiante, al incorporarse a ella, la hace real como proceso y estructura. Sin estudiantes no tiene sentido siquiera hablar de enseñanza. Por su parte, sin el docente no tiene sentido hablar de didáctica como forma de conducción de su propio proceso de enseñanza y del proceso de aprendizaje de los estudiantes. Esta acción docente es una *práctica social*: una forma particular y *específica* de hacer y pensar en, desde, por y para el ámbito educativo, con sus propias valoraciones y propósitos, dedicada a operar procesos de enseñanza, lo cual define tal acción y la diferencia de otras formas de práctica social (entre éstas, piénsese en la figura del abogado, del médico, del científico): tiene una ubicación, rol y función sociales específicos en la estructura social precisamente como agente social (Bourdieu, 1996; Archer, 2009).

Este rol social tiene tres dimensiones *educativas*: didáctica o de enseñanza, pedagógica e institucional. La primera de ellas tiene su centro en la acción sociocultural enfocada en aportar a los procesos constructivos de conocimientos, valores y comportamientos de sus estudiantes; la práctica correspondiente consiste en planear, condu-

cir (o mejor: *inducir*, como se mencionó) y evaluar con propósitos específicos, realizando modificaciones cuando sea necesario; la conducción se desarrolla durante la totalidad del periodo escolar definido institucionalmente, y consiste en estrategias y métodos de enseñanza; es a la vez un enlace específico entre currículo y aprendizaje: sin él, el currículo se queda en deseos, propósitos y, en el mejor de los casos, en planes. El enlace no es trivial: no se trata de *aplicar* el currículo, repitiendo su contenido en el aula, sino interpretarlo adecuadamente a las condiciones específicas de la población escolar o estudiantil que el docente conduce y la dinámica que se genera en el proceso interactivo del aula, así como cumplir dichos propósitos en el propio actuar del docente, mostrando valores, paciencia y respeto por sus estudiantes, e integrarlo al proceso didáctico mismo y estar en un proceso de constante actualización personal, desde la reflexión y las lecturas pertinentes a su propia práctica docente hasta su superación con base en cursos, talleres, seminarios y grados académicos.

La dimensión pedagógica consiste en el análisis y la comprensión de su propia práctica en términos disciplinares, desde la participación en actividades formativas del hacer docente, como son talleres, cursos y seminarios especializados, y su participación en el diseño curricular, hasta la realización de investigación educativa formal por sí mismo (lo cual le permitiría obtener los grados académicos de maestría y doctorado) o en colaboración con investigadores interesados en la problemática docente y didáctica. Estas actividades le permiten tomar distancia de su propio hacer y pensar el proceso educativo: ubicarse en una perspectiva epistemológica y analizar su práctica cotidiana desde dicha perspectiva. Para realizarlo, se requiere formación académica en el propio campo educativo con base en las posibilidades formativas e investigativas mencionadas, debido a que la sola formación en su propio campo profesional no es suficiente para cumplir de forma adecuada con este rol y con las prácticas sociales.

La dimensión institucional consiste en cumplir funciones, por parte del propio docente, de enlace entre escuela, autoridades y alumnos, desde su posición laboral y profesional mediante la par-

ticipación en comités y comisiones internas, o externas a la propia escuela, facultad y universidad en que se ubica, en las que se toman decisiones acerca del proceso educativo en general y de las modalidades de organización institucional y construcción del currículo.[11]

Enseñanza y aprendizaje en el contexto de la investigación educativa

El uso adecuado de los elementos didácticos mencionados con anterioridad constituye un importante soporte educativo para la construcción de significados y conceptos relacionados lógicamente en el contexto investigativo; es decir, en la búsqueda de comprensión de las características del fenómeno y procesos en él, con base en conocimiento disciplinar y los apoyos experienciales que el propio estudiante aporte, así como en la realización de actividades que materialicen dichos significados: la aplicación y construcción de un proyecto específico de investigación de acuerdo con sus dimensiones estructurantes, anteriormente mencionadas. Dicho proyecto supone la presencia, o requiere su desarrollo, de habilidades cognoscitivas relativas al *pensamiento complejo*, como son: a) el *análisis de las relaciones* en la información obtenida en una investigación en forma enunciativa o numérica;[12] b) la *clasificación* y selección del o los procedimientos más adecuados y convenientes; c) *por qué* y *cómo* se organiza la información, es decir, procesos de *compren-*

11 Esta caracterización corresponde a la docencia en los niveles escolares medio superior y superior, incluyendo el posgrado. En el caso de la práctica docente en los grados de educación básica (preescolar, primaria y secundaria) se cuenta también con la relación con los padres de familia y otras instancias institucionales externas.

12 Esta información obtenida se conoce epistemológicamente como dato en el sentido de una construcción metodológica; es decir, que el investigador se propone obtenerla de parte de la población en estudio para analizar sus características de acuerdo con el problema de investigación. Es importante diferenciar esta noción de aquella que representa información limitada en profundidad conceptual, y aun desordenada, por ejemplo, edad, grado escolar o número de miembros de la familia. Esta última información, a la que generalmente se denomina datos en contextos diferentes a la investigación, tiene en sí misma valor informativo, pero sólo tiene sentido en investigación si en ésta se obtuvieron con propósitos de análisis e interpretación, como se mencionó.

sión, y d) la *interpretación teórica* de la información organizada y procesada con base en los procesos anteriores: qué significa dicha información respecto del problema de investigación que se decidió abordar, así como su relación con el contexto teórico o empírico de ese problema.

Dichas habilidades son *necesarias* en el trabajo investigativo. Los estudiantes las presentan de alguna forma, generalmente débil o desorganizada, por lo que se les dificulta el abordaje complejo e integrador de la investigación, situación que desafortunadamente no se subsana de manera fácil debido a los problemas formativos mencionados con anterioridad: conducción didáctica inadecuada, representación del proceso investigativo que tienen los propios estudiantes e inadecuado contexto escolar al respecto. Por ello, no se trata de aprender conceptos y procedimientos, y utilizarlos en clase, únicamente en el contexto específico en el que fueron enseñados, dejando a los estudiantes a que realicen sus propias inferencias y generalizaciones *en el futuro*, sino que se comprendan reflexivamente, de manera que su uso y generalización no sólo se entiendan como acciones complejas (carácter que por lo general se confunde con su posible *dificultad*), sino que se lleven a cabo en forma analítica (por qué y cómo) y a su vez integradora en clase, de tal forma que con ello se sinteticen las características de los procesos que constituyen el objeto de estudio (conceptualmente abstractos). Con ello, se pasa de considerar el trabajo del docente como *aplicación de técnicas*, a un procedimiento didáctico *interpretativo*, fundamentado y organizado conceptualmente, y en relación con la información correspondiente, todo directamente relacionado con el objeto de estudio en los proyectos que construyen y desarrollan los estudiantes. De esta manera estarán en mejores condiciones de abordar la complejidad que presenta el proceso investigativo.

Por otra parte, cabe señalar que si bien la mayoría de los programas escolares de nivel de licenciatura en el campo de la educación tiene como requisito de titulación elaborar una tesis, un curso de investigación en ellos es principalmente informativo, de teorías y métodos, o bien se dedica al desarrollo o fortalecimiento de ciertas habilidades básicas que se han enseñado desde la educación me-

dia superior, como es elaborar ensayos y reportes. Esas habilidades son muy importantes y, ciertamente, es necesario fortalecerlas; sin embargo, el abordaje y desarrollo didáctico planteados tienen que considerarse en el contexto de la práctica social investigativa, no únicamente como un procedimiento específico dentro de las muchas otras formas de proceder en la vida social, escolar y profesional, sino como una manera particular tanto de construcción de conocimiento, de llegar a *saber* cómo se realiza la investigación disciplinar, y *hacerla*, de acuerdo con sus exigencias paradigmáticas, epistemológicas, teóricas y metodológicas para lograr dicho conocimiento, como de entender el proceder de la comunidad académica al respecto y, de ser posible, interesarse en participar en todo ese proceso. Por ejemplo, los ensayos y reportes discursivos, más allá de un recuento de datos o listado de resultados cualitativos, son importantes para desarrollar habilidades de escritura y con ello construir un documento claro y ordenado, lo cual es igualmente importante en la propia práctica investigativa (Gómez, Jiménez y Moreles, 2014).

Si bien es *deseable* que estas actividades y habilidades surjan en formas y niveles propios de los niveles escolares preuniversitarios, es *necesario* que así suceda en la formación profesional y por supuesto en el posgrado, especialmente en la formación en investigación. Las actividades necesarias incluyen reconocer las diferencias entre una publicación académica y otras de diferente índole, sin menospreciar la importancia o calidad que estas últimas tengan para otros propósitos educativos y profesionales; en ese contexto específico, también se requiere saber buscar e identificar ese tipo de publicaciones, especialmente mediante búsquedas en internet, incorporar e integrar los planteamientos académicos en ellos de manera analítica, sistemática, reflexiva, crítica, pertinente y relevante a un tema de interés, además de participar en actividades de la propia comunidad académica, como son seminarios, coloquios, congresos y estancias de investigación en instituciones universitarias nacionales o extranjeras.

Dentro de este contexto de construcción de conocimiento e incorporación a la práctica investigativa se encuentra saber qué es el proceso de investigación, cómo se desarrolla, sus implicaciones epistemológicas en los niveles paradigmático, teórico, conceptual y me-

todológico, y su aporte al conocimiento del fenómeno educativo, lo cual se requiere realizar *al mismo tiempo* que se informa, reflexiona y analiza al respecto, para de este modo valorar la práctica de la investigación, aprendiendo a realizarla. De acuerdo con este contexto complejo y abstracto, es necesario trabajar didácticamente en favor de la construcción teórica por parte del estudiante, sin menoscabo de la concreción que requiere, y aportar al contacto experiencial en la realidad que se estudia, de manera que se aborden, entiendan y desarrollen dichas características de la investigación educativa.

Entre las estrategias indirectas más adecuadas para lograr este propósito se encuentran los estudios de caso, mencionados con anterioridad; por otra parte, la relación entre el problema de investigación y el análisis de la información obtenida en trabajo de campo es un muy adecuado soporte al trabajo de acuerdo con dicha estrategia. También lo son las estrategias interactivas, como la discusión grupal (coordinada por el profesor) y la colaborativa (organizada por los propios estudiantes con apoyo de aquél), acerca de los significados y la conceptuación formal de cada dimensión del proceso investigativo, desde la problemática, en particular el problema de investigación, hasta la elaboración de conclusiones.

Las estrategias experienciales aportan contacto con la realidad educativa desde una perspectiva disciplinar, con lo cual se relaciona la metodología propuesta con dicha realidad, más allá de pensar esta actividad como una simple *aplicación*, y constituyen una base para la sensibilización al dato, al contexto y a los procesos interpretativos y explicativos, así como para la elaboración de un reporte organizado de la información obtenida. Esta misma situación de sensibilización es válida en el caso de proyectos teóricos, en los que *el dato* es cierto significado específico en los materiales, documentos y las posturas bajo estudio.

Las estrategias de trabajo autónomo o independiente por parte del estudiante son las más adecuadas, no exclusivamente, para momentos más avanzados de su aprendizaje. De hecho, constituyen la base de la *tutoría*, de manera especial en el trabajo de elaboración de tesis; en este caso se requiere que el tutor efectivamente sea un investigador activo. Debido a que este libro está dirigido a los profe-

sores de grupos escolares, tanto en la modalidad presencial como no presencial, sólo mencionaré que Difabio (2011) presenta una amplia caracterización de la tutoría, los estilos del tutor y las acciones de apoyo desde la *exploración* hasta la *crítica*, mientras que Calle y Saavedra (2009) la definen como mediación entre el estudiante y la práctica investigativa, así como sus saberes previos y el conocimiento significativo, de manera que él mismo encuentre soluciones pertinentes. Por su parte, De la Cruz, García y Abreu (2006) incluyen los roles de *socialización* (incorporación al campo de conocimiento en cuestión), *consejería académica* (en la planeación de actividades) y *apoyo psicosocial* (aspectos motivacionales y emocionales), y Rodríguez, Aguilera y Gil (2011) muestran la posibilidad de extenderla, en el propio contexto de formación en investigación educativa, al trabajo en grupos pequeños, orientado al desarrollo de habilidades de gestión de información, trabajo en equipo y la comunicación oral y escrita de resultados.

En ambas modalidades se trata de un proceso formativo del estudiante dirigido por un profesor cuyas funciones básicas, especialmente en el contexto de la enseñanza y el aprendizaje de la investigación, son propiciar la participación de aquél para preguntar, dudar, criticar, hacer planteamientos propositivos, conceptuales, metodológicos y analíticos; acompañarlo en este conjunto de acciones sugiriendo, aclarando, profundizando, integrando, criticando, proponiendo, orientando en la forma y dirección de su trabajo de investigación, *continuamente*; esto es, un proceso de seguimiento, identificando dificultades, incluidas aquéllas mencionadas en el capítulo primero, y solventarlas con base en el propio proceso didáctico.

Todo esto ocurre en el complejo proceso investigativo, en el que el propio estudiante se sumerge; si bien requiere de momentos de actividad ordenada *secuencialmente* con propósitos de organización personal, es en realidad de carácter estructurado e integrativo (incluido el *ir y venir*), como se ha mencionado, de manera que le permita llegar a sus propias conclusiones, claras y fundamentadas. Los conocimientos y la experiencia del propio investigador son fundamentales en este proceso formativo del estudiante. Es necesario considerarlo como un acompañamiento para entender las motiva-

ciones, valoraciones, los propósitos, la experiencia y las habilidades del estudiante para desarrollar su investigación, no como un simple encuentro ocasional en que el tutor de tesis critica el trabajo del estudiante y le da instrucciones a seguir. En suma, las modalidades didácticas de carácter interactivo van aportando al desarrollo de habilidades cognoscitivas, discursivas, lógicas y argumentativas en el estudiante, dentro de un marco de referencia a la realidad compleja, la cual se ha dispuesto a abordar sistemática y teóricamente. Asimismo, apoyan la construcción de una noción fundamentada de la investigación y cómo hacerla, dentro de la práctica investigativa misma y sus posibles aportes concretos a dicha realidad dinámica, cambiante. De acuerdo con la dimensión *estructural* del proceso didáctico, ese esfuerzo no consiste simplemente en una selección de estrategias y métodos, ni mucho menos de un simple conjunto de actividades, con el propósito de afirmar que se cuenta con un plan didáctico y terminar operando unilateral y directivamente, limitando el nivel y la claridad del aprendizaje de los estudiantes.

Como se puede notar, se trata de propiciar que el estudiante *comprenda* qué es la investigación y la *realice*. Este proceso requiere relacionar significados en los niveles abstracto y concreto. En el primero, se enseñan conceptos que definen la investigación y se reflexiona conceptualmente acerca de las acciones, situaciones y los problemas observados, mientras que en el nivel concreto se anima al estudiante a relacionar tal tratamiento abstracto con su experiencia, observaciones, intereses y propósitos, aspectos que generalmente entiende en forma concreta. Es necesario iniciar la transición de un nivel a otro una vez que se han establecido las definiciones y planteamientos fundamentales, de manera que el estudiante vaya comprendiendo no sólo lo que se le enseña, sino que inicie la formulación de un problema de investigación. A partir de este momento el estudiante llegará a reconocer la necesidad de *comprender lo que va haciendo*, moviéndose en dichos niveles, siempre con el apoyo de las actividades didácticas establecidas por el docente. Como se puede notar, la presentación de contenidos por parte del docente no tiene ningún sentido si los estudiantes no participan activamente; esta participación debe ser permitida en todo momento por parte del docente, e

invitarlos a hacerla, sea por medio de la interacción en clase o con base en los avances que ellos van logrando durante el curso. En el encuentro del trabajo didáctico y las actividades del estudiante con el propósito de lograr dicho aprendizaje, es muy pertinente considerar las habilidades cognoscitivas relativas al pensamiento complejo y crítico, así como las discursivas en tanto son el medio de acceso, reflexión y construcción de los significados que se abordan en clase para comprender y realizar el proceso investigativo. Estos procesos se presentan a continuación.

Pensamiento estratégico

Es muy importante que el profesor comprenda las bases teóricas y propósitos de las formas didácticas de trabajo en clase que seleccionará para tal efecto, más allá de únicamente aplicarlas. Al ponerlas en práctica e integrarlas a un proceso de seguimiento del propio proceder didáctico y la acción de los estudiantes, cuya variación en la forma y nivel de aprendizaje es muy amplia y compleja, se ve requerido a operar precisamente con base en pensamiento estratégico. De otra manera termina repitiendo las acciones que ya conoce, independientemente de las variaciones en los niveles epistemológico, teórico y procedimental de los contenidos y significados por enseñar, exigiendo a los estudiantes que se apeguen a ello, con las consencuencias en el bajo nivel de aprendizaje que ya conocemos.

El pensamiento estratégico es una forma *organizada* y *flexible* de establecer relaciones entre necesidades, que no se resuelven con una respuesta simple e inmediata, con base en ciertos propósitos (Campos y Gaspar, 2008) y la intervención de pensamiento integrador y crítico, habilidades de análisis y creatividad (Kalali, Momeni y Heydari, 2015), todo lo anterior desarrollado en las fases de formulación, implementación y cambio (Narayanan, Zane y Kemmerer, 2011).

Este proceso es muy importante en la investigación social, en tanto que la necesidad central, de *saber*, sólo se puede lograr una vez que se caracteriza el problema factual o teórico que se desea atender,

se construye el marco teórico correspondiente y se formula la pregunta de investigación; hasta entonces tiene sentido plantear propósitos con los cuales se desea cubrir dicha necesidad. La construcción de este andamiaje, y los medios para lograrlo, no garantizan que se encontrará lo que se desea saber. La construcción de dicho marco es tan importante como difícil para los estudiantes, no sólo en cuanto a la comprensión de sus contenidos, sino de su integración como justificación y fundamento de la investigación que desean desarrollar, por lo que antender esta situación de forma adecuada requiere un abordaje estratégico. Al asumir que el profesor ya lo sabe hacer, es necesario que los estudiantes aprendan a hacerlo, debido a que no es una habilidad generalizable a cualquier contenido y actividad. Esta última situación es la razón por la que el profesor se ve requerido a entender las características generales del pensamiento estratégico y a organizar su trabajo didáctico para propiciar su generación o desarrollo en los estudiantes.

Una estrategia no es un procedimiento puramente secuencial que se sigue a manera de una *técnica de trabajo*, sino un proceso de generación de alternativas de solución, selección de las mejores posibilidades con propósitos específicos, razones prácticas y perspectivas de desarrollo, todo acompañado de constante revisión y análisis, y reelaboración si es necesario. En el caso de la investigación que nos ocupa, el proceso incorpora fundamentos teóricos necesariamente; a ello se integran métodos específicos y, en el caso más complejo y creativo, *nuevos* métodos. Así, si bien de manera muy esquemática y sintética el pensamiento estratégico consiste en contar con un propósito o punto de partida, un desarrollo con varias alternativas, de entre las cuales se eligen y utilizan las necesarias o relevantes, y cierre por necesidad, en realidad es un proceso de constante reelaboración. Por lo tanto, el *pensamiento estratégico* es más que un procedimiento: es una forma integrada de pensar, concebir, valorar y abordar una situación o propósito.

De acuerdo con Campos y Gaspar (2008), el pensamiento estratégico se encuentra altamente estructurado, facilita la síntesis de los elementos que se van generando, es exploratorio debido a que permite la constante revisión y búsqueda de alternativas, por lo que

es también flexible, en tanto no se pierde el propósito, situación que lo hace orientador también o, en los propios términos de estos autores, *direccional*. La investigación tiene estas características, pero con mayor variación, complejidad e incertidumbre en prácticamente todos sus componentes, lo cual exige una combinación de bases teóricas, experiencia, abordaje estratégico y, por lo tanto, flexibilidad. Las formas principales de este tipo de pensamiento complejo son el razonamiento, la argumentación, la resolución de problemas y el desarrollo de proyectos.

Razonamiento

Consiste en establecer diferentes tipos de relaciones, de manera organizada con base en procesos inferenciales, entre situaciones, experiencias, ideas, asuntos, temas, propósitos, valoraciones y conceptos, todo conformado en premisas; es decir, afirmaciones que se consideran verdaderas o bien enunciados posibles, para llegar a una o más conclusiones coherentes, lógicamente sostenibles, con lo cual se muestra o determina la validez de un caso, situación o planteamiento. Tales enunciados de posibilidad tienen la forma:

si …, por tanto …

mientras que los enunciados afirmativos generalmente se enuncian como:

debido a que …, por tanto…

Estas relaciones se establecen de tres formas inferenciales: deductiva, inductiva y abductiva (Douven, 2017; Campos, 2019). En la primera, se parte del todo, una idea o situación general para plantear un caso particular de dicho todo; en la inductiva, se opera a la inversa: se parte de un caso, situación o dato particular para establecer un todo, una generalización, respecto de las premisas del punto de partida; en la abductiva, se identifica la razón más importante, pertinente, relevante, probable. En suma, *la mejor explicación* de entre las posibles.

Esta última forma de razonamiento rompe con la dicotomía particular/general del pensamiento (Bigelow, 2010; Lombrozo, 2012;

Douven, 2017), especialmente planteada en el ámbito de las ciencias naturales, centrada en los procesos inductivos. Si bien éstos son muy importantes, las propias ciencias naturales son predominantemente deductivas a partir de teorías y principios (Popper, 1985; Taylor, 1995b), situación que se ha aceptado ampliamente en el ámbito de las disciplinas sociales y en la propia investigación educativa (Campos, 2019). Es interesante notar que la forma predominante en el pensamiento cotidiano es la inductiva, debido a que se parte de casos particulares que se conocen, o se cree que existen, para formular afirmaciones generales. En sus diversas formas, el razonamiento es el instrumento más confiable para *producir* conocimiento (Ichikawa y Steup, 2017) y es muy relevante en el proceso de investigación educativa, en la que ésta, *como un todo* (de la identificación del tema hasta las conclusiones) se puede interpretar como un proceso de razonamiento de carácter inferencial. En el siguiente ejemplo las premisas se representan en los enunciados a-d, lo que lleva a ciertas conclusiones (las expresiones separadas por diagonales indican posibilidades de enunciación):

Dado que/Debido a que/De acuerdo con:

a) la situación real que muestra el contexto del proceso o procesos que se investigan es/consiste en/presenta…;
b) el problema de investigación específico y las relaciones planteadas en él significan que…;
c) el marco teórico, que justifica dicho problema y fundamenta el análisis de resultados, se plantea al respecto que…;
d) los resultados obtenidos, bajo el análisis y discusión teórica para interpretarlos y explicarlos muestra que…;

Se concluye que…

No obstante esta integración de componentes de la investigación como proceso inferencial, el abordaje estratégico es igualmente relevante en *momentos específicos* del proceso de investigación, entre los que se encuentra la propia construcción del problema de investigación, como se muestra en seguida:

Debido a que:

a) mi interés y experiencia se relacionan con el contexto de (todo ello respecto del tema bajo el cual se realizará la investigación);

b) con base en dicho contexto y mi tema de interés, deseo investigar el siguiente problema de investigación:…;
c) los elementos teóricos que abordan dicho tema y mi enunciado inicial del problema de investigación…;
d) el problema de investigación formal, revisado y reelaborado a partir de los elementos anteriores es el siguiente…

Argumentación

Es una habilidad estratégica, muy relevante en el proceso de investigación. De acuerdo con Perelman y Olbrechs-Tyteca (1989), es un proceso de adhesión por parte de la audiencia, o un interlocutor individual, a los planteamientos que alguien expresa. Desde un enfoque sociolingüístico, también afín al paradigma interpretativo, la argumentación es un *macroacto lingüístico* (LoCascio, 1998) en el que las reglas, intersubjetivamente aceptadas, conforman la *estructura semántico-lógica* del proceso, hasta llegar a conclusiones o acuerdos válidos por su coherencia, implicaciones o consecuencias. Por su parte, Van Eemeren y Grootendorst (2002) definen la argumentación como un proceso no únicamente discursivo y social, sino también de carácter *pragma-dialéctico*; esto es, un acto interactivo estructurado con base en usos sociales de acuerdo con los cuales los interlocutores definen quién tiene mayor *autoridad,* de manera que sus planteamientos tengan mayor aceptación. Tales perspectivas tienen en común no sólo que la argumentación se presenta en contexto, sino que es en sí mismo un acto sociocultural; además, en ellas se plantea una estructura secuencial básica, y se diferencian por la mayor o menor importancia que se otorga a alguno de sus diversos elementos. El primero de éstos en la secuencia mencionada consiste en una consideración, sea afirmativa o negativa, acerca de lo que se desea mostrar, o bien un planteamiento más organizado según el contexto y los interlocutores involucrados; este elemento constituye la *tesis*, acerca del cual se discurre durante la totalidad del proceso, seguido por una serie de elementos de apoyo y de preparación ante refutaciones: datos y referencias a situaciones diferentes y hasta con-

tradictorias. En tanto que proceso sociocultural, cada uno de estos elementos es de hecho una referencia semántica a valores, conocimientos y creencias. Por otra parte, en este proceso se incorporan las formas inferenciales del razonamiento basadas en premisas y conclusiones, y se apela a evidencias, datos, situaciones experienciales específicas y refutaciones para lograr su cometido: mostrar la claridad y bondad del asunto, problema, idea o postura que se argumenta y con ello lograr que se acepte la tesis presentada inicialmente. Si bien la argumentación está estructurada de manera que no se confunda con cualquier forma de discusión o alegato sin sentido, es a la vez un proceso flexible, que se adecua en forma y extensión a las necesidades de presentación de cierto asunto, tema o probema en particular.

En el ámbito disciplinar las referencias semanticas por lo general están basadas en conocimientos y evidencias, éstas obtenidas metodológicamente y ancladas en sistemas teóricos y epistemológicos; en este desarrollo, no se elimina la generación de intuiciones o su formulación como posibilidades conceptuadas. En el proceso de aprender a investigar, que ahora nos ocupa, los estudiantes requieren desarrollar habilidades argumentativas y por lo tanto *saber* en qué consiste este desarrollo y sus propósitos como herramienta para fundamentar y comunicar sus planteamientos e intereses, ya sea en forma oral o escrita, haciéndolo *mientras* aprenden a hacer investigación, integrando sus valoraciones, referencias a su experiencia y a las realidades que conforman su objeto de estudio. Los profesores requieren saberlo también para apoyar a sus estudiantes a argumentar, no para discutir *contra* ellos ni esperar al final del curso para que éstos sólo argumenten sus resultados, avances, conclusiones o síntesis; hacerlo de forma adecuada es muy necesario en el proceso didáctico en tanto se respeten la estructura, los elementos y propósitos de una argumentación ordenada.

El proceso argumentativo es muy importante para plantear cada elemento dentro de la estructura PTMR de la investigación planteada en el capítulo primero: desde el abordaje, que parte de los intereses personales como justificación inicial y que llevará a la construcción del problema de investigación y su contextualización (P), se procede a plantear, estratégicamente, las bases teóricas que permitirán enten-

der la realidad bajo estudio, justificar formalmente el problema de investigación (T), determinar las bases complementarias de carácter metodológico para acceder y entender dicha realidad, así como formular y desarollar el propio proyecto (M), hasta el análisis de la información, su discusión teórica y la generación de conclusiones propiamente (R). En conjunto, también se argumenta: *dado* (planteado) el problema de investigación (asunto, problema, postura), *se requiere establecer* las razones y bases para explicarlo (de acuerdo con cierta teoría, metodología y características del contexto), *con lo cual se alcanzan* conclusiones al respecto. Este proceso es de hecho el método que se sigue en las investigaciones de carácter puramente teórico (epistemológico, filosófico).

De esta manera, se establece la justificación del problema de investigación propuesto: ¿por qué estudiarse? Cabe señalar que es posible, y en ocasiones muy necesario, abordar cierto aspecto de la investigación desde una perspectiva argumentativa, ubicado en alguna de sus dimensiones PTMR. Así, la investigación misma, desde la formulacion del proyecto hasta su desarrollo y término, puede fortalecerse al operar de manera argumentativa en todo momento. Por otra parte, en tanto que el proceso argumentativo se puede considerar en general como *macroacto* lingüístico (LoCascio, 1998), en el caso de la investigacion no sólo cumple los criterios de dicho macroacto, es además *extendido* tanto por su amplitud y complejidad interna como por su larga duración para llevarlo a cabo: de por lo menos un año en la licenciatura, dos a tres años en la maestría y más de tres en el doctorado.

Por otra parte, es interesante notar que, si bien el proceso investigativo *puede* apoyarse en la argumentación en cada uno de sus componentes o fases con propósitos de justificación, fundamentación y aclaración, será necesario hacerlo al plantear el *conjunto de conclusiones* a las que se ha llegado, debido a que el problema de investigacion tiene la función de *tesis* en el proceso argumentativo y las conclusiones equivalen al *cierre* de la propia investigación. Las razones o los apoyos argumentativos para lograrlo están en todos los componentes previamente construidos y desarrollados: de la identificación del contexto al análisis de resultados y su discusión teórica;

el conjunto de estos elementos constituye no sólo la estructura de la argumentación, sino la investigativa (PTMR). Dichos componentes preparan al investigador, y al estudiante mismo, a abordar adecuadamente las refutaciones, en caso de que éstas se presenten. Con ello se logra lo que Perelman y Olbrechs-Tyteca (1989) llaman *adhesión de la audiencia*, o bien de *un* interlocutor, a los planteamientos que dieron base al propio proceso argumentativo. En el caso del propio estudiante, ese *rol* lo tiene una variedad de agentes sociales en diferentes momentos: el profesor, el tutor, los comités tutorales y los sinodales académicos. Con ello, la investigación misma así desarrollada se va revisando de forma periódica, y llegará a ser creíble, aceptable en cada una de sus partes y en su conjunto. De esta forma, la investigación toda, así realizada, puede considerarse un caso particular del proceso argumentativo complejo.[13]

Con base en procesos argumentativos sólidos, los estudiantes pueden contar con mejores condiciones para desarrollar su investigación y podrán establecer adecuadamente el significado y la estructura de cada una de sus partes, las razones por las cuales consideran valioso realizar la investigación deseada, que han realizado las siguientes acciones: tomado decisiones de acuerdo con cierto problema de investigación; seleccionado determinadas bases teóricas de manera que con ellas sea posibe analizar, interpretar y explicar los procesos que se proponen investigar o acerca de los cuales están avanzando; elegido una forma metodológica específica; realizado el análisis de cierta manera y, en última instancia, llegado a ciertas conclusiones que deberán ser coherentes con la totalidad del conjunto de elementos investigativos. Con ello, quedarán claras las relaciones entre la problemática contextual, el problema de investigación, el marco teórico, la discusión teórica y las conclusiones.

13 Cabe hacer notar que esta integración de problema de investigación y conclusiones como equivalentes de la tesis en un proceso argumentativo se debe a que la actual aproximación constructivo-interpretativa de la investigación educativa no se reduce a un proceso experimental, en el que las hipótesis son centrales y se intenta comprobarlas, convirtiéndolas por tanto en la tesis de dicho proceso experimental.

Resolución de problemas

Es una forma organizada del razonamiento que consiste en comprender una situación o asunto para lo cual no se cuenta con respuestas o soluciones conocidas. Tal situación o asunto puede ser de carácter práctico o teórico; en el primer caso, se incluye la diversidad de situaciones de la vida diaria, por ejemplo: cómo administrar el salario para cubrir necesidades de transporte escolar debido a los cambios en el sistema de transporte de la ciudad. En el caso teórico, cómo realizar una síntesis y crítica de los planteamientos que se presentan en cierto documento con contenido teórico.

Buscar información al respecto mediante preguntas a personas, como es el profesor, o búsqueda en diversos tipos de fuente documental, es una estrategia mínima de resolución de un problema. Por lo general, el proceso es mucho más complejo, de acuerdo con las necesidades de la vida cotidiana o los contextos escolar, profesional y académico. En el escolar tienen lugar diversas actividades que, según el grado, por lo regular presentan alguna dificultad o problema para los estudiantes, desde organizar objetos materiales de acuerdo con ciertas características, forma o secuencia (preescolar), escribir un breve y organizado texto narrativo (educación básica), elaborar la síntesis de un texto (educación media básica), realizar un ensayo bajo ciertas características de forma, extensión y estilo (educación media superior) hasta elaborar la tesis, realizando una investigación formal en el contexto disciplinar (educación superior, incluido el posgrado). En cualquiera de estos casos la persona necesita contar con alguna información y conocimientos al respecto, así como con los medios para obtener aquellos de los que carece. Es entonces que está en condiciones de generar un proceso organizado de resolución del problema en cuestión.

Desde los estudios de Polya (1957) se entiende que este proceso consiste en una serie de pasos que las personas pueden seguir para abordar un problema de forma sistemática:

- Entender el problema.
- Diseñar un plan de solución, que incluye desde suposiciones razonadas hasta comparaciones con situaciones similares.
- Desarrollar o realizar el plan, haciendo modificaciones si no parece llevar a una solución posible y defendible.

La resolución del problema no se reduce a realizar cada paso secuencialmente y en una sola ocasión, ya que ese proceso y logro depende de la dificultad misma del problema para cada persona y de realizar las modificaciones con base en alternativas posibles. En tanto que guía y forma del pensamiento estratégico, dicha dificultad implica la posibilidad, y aun necesidad, de regresar a pasos previos, reconstruyendo la comprensión y revisión de los significados involucrados y los pasos a seguir. De acuerdo con esta flexibilidad, se define con más precisión alguno de esos pasos; por ejemplo, debido a que el inicial de entender es un acto complejo, analítico, a la vez que general e integrador, que sugiere las posibilidades de solución y manera de proceder para encontrar ésta, se requiere *explicitar* lo que se desea entender con claridad, lo cual se logrará con mayor amplitud y profundidad si además se explica e interpreta (Siitonen, 2001). Por ello, Woodward (2000) y McNamara (2007) plantean el primer paso como *definir* el problema (una forma de explicitación) en un tono más constructivo y directo, desde buscar causas potenciales hasta analizarlo detalladamente; además, antes de pasar al diseño de un plan, como Polya ha planteado, estos autores proponen *identificar alternativas de solución*, que es una de las características del pensamiento estratégico.

En cuanto al desarrollo o realización del plan propuesto por Polya, estos mismos autores incluyen un *monitoreo* o seguimiento evaluativo de la aplicación de dicho plan, mientras que el propio McNamara plantea un proceso de *verificación*; es decir, que se haya resuelto el problema planteado y se reflexione acerca del aprendizaje que surge de la experiencia de solucionar dicho problema, no únicamente afirmar que se ha alcanzado una solución.

Como se puede notar, se requiere pensamiento creativo, flexible, crítico, analítico. Esta aproximación básica permite entender los

componentes del proceso de solución de problemas y su secuencia en términos generales; es importante admitir que cada problema por resolver podría involucrar elementos e implicaciones no conocidas ni predecibles, por lo que dicha secuencia es un entramado cuyos pasos podrían requerir revisión una y otra vez, en tanto es una manera organizada del pensar estratégicamente. Por otra parte, en cada una de estas fases se opera, de acuerdo con las características del problema, con las formas de razonamiento mencionadas con anterioridad.

Si bien en la vida cotidiana, familiar, laboral o política se presentan diversos problemas que evidentemente se requiere resolver, en ocasiones de forma inmediata, en el proceso investigativo la participación de diversos agentes y el propio carácter del problema impiden generar una estrategia cronológicamente secuencial y *bajo control*. Esta situación no imposibilita, por supuesto, trabajar de manera organizada, colaborativa si es necesario, siguiendo los componentes básicos del proceso de resolución de problemas, lo cual sería más sensato y efectivo que tratar de hacerlo de manera desorganizada y sin apelar a expertos en la cuestión, especialmente si el problema que se requiere resolver es muy complejo. En el contexto profesional, y de manera particular en el investigativo, las personas no sólo abordan e intentan resolver lo que *se vayan encontrando* en la vida o en el trabajo: también *se plantean* problemas a sí mismas. Esta situación es muy importante, y difícil para los estudiantes en el contexto de investigación, debido a que requieren aprender *cómo se resuelven* problemas en ese contexto *y* llegar a *plantear el suyo propio*. Los profesores de seminarios de investigación requieren entender esta doble tarea didáctica. Por ello, es necesario que conozcan los procesos de pensamiento estratégico subyacentes al proceso explícito de planteamiento de problemas de investigación, más allá de suponer que los estudiantes aprenderán a hacerlo sólo porque el profesor así se los informa o requiere, con los límites de su propia experiencia.

El proceso de resolución de problemas ha dado lugar a un procedimiento didáctico denominado *aprendizaje basado en problemas* (ABP), desarrollado originalmente en el campo de la enseñanza de la medicina (*Guide for PBL tutors,* 2011). En esta modalidad los *casos* que se consideran como *el* problema a estudiar y desencadenan el

proceso de aprendizaje al respecto son muy importantes, en tanto éste sólo tiene sentido si aquéllos son seleccionados y planteados de forma adecuada (Dolmans *et al.*, 2001). Esta selección y tratamiento en clase no se reduce a incluir tal caso como una necesidad de formación profesional, ya que es necesario que dichos casos, como plantean Dolmans y sus colegas, despierten o fortalezcan el interés de los estudiantes. A partir de esta base, estos autores amplían la perspectiva del ABP al establecer la necesidad de relacionar los diversos aspectos del caso o problema por resolver y tratamiento de resolución, los cuales llaman *principios*: relación entre el problema y el conocimiento previo de los estudiantes, elaboración (desarrollo), relaciones entre problema por resolver y problemas reales de la profesión, integración de las bases científicas con el problema clínico por resolver, aprendizaje autorregulado, relación del problema con la experiencia de los estudiantes para desarrollar su interés e integración de las actividades con los objetivos de enseñanza. Dentro de esta postura, cabe aclarar que en el caso de la investigación educativa, y social en general, dichas relaciones se establecen con base en el marco teórico.

El ABP podría aplicarse al proceso de construcción de un proyecto de investigación, y desarrollarlo. Es necesario considerar que el caso o problema que los estudiantes habrán de *resolver* en el ámbito de la investigación disciplinar, tanto general como en el caso de carácter educativo que ahora nos ocupa, es una decisión y selección *personal*: ellos son *quienes deciden* qué caso, situación o problema teórico estudiar, investigar, lo cual les interesa desde un inicio y requieren definir precisamente como problema de investigación; por ello, se requiere que cada uno lo resuelva, siempre con el apoyo del profesor o tutor, y en contextos colaborativos si es posible. En este sentido, la aplicación del ABP requiere plantearse como el tratamiento de una *estructura general de investigación* en la que la totalidad de los estudiantes se ubicarán, no a partir de *un caso específico* que todos los estudiantes deben abordar.

En este sentido, sea que se trabaje en la modalidad ABP o en general, el proceso de resolución de problemas es una muy adecuada base para organizar el trabajo de la investigación, siempre de acuer-

do con una perspectiva didáctica y su complemento de aprendizaje por parte de los estudiantes. Dada una situación (factual) o una idea (simbólica), consideradas como *problema*, se requiere alguna *solución*; en la estructura epistemológica de la investigación educativa mencionada en el capítulo anterior (dimensiones PTMR), sea aquélla en forma de proyecto teórico o empírico, las preguntas específicas de investigación que se abordan, y su contexto, constituyen el problema que se requiere resolver, mientras las *conclusiones* equivalen a la solución; esto es, el conglomerado descriptivo o explicativo que se infiere y muestra la interpretación acerca de la situación bajo estudio una vez concluido un proyecto específico. Cabe aclarar que una solución *per se* no existe en investigación; no obstante, es posible entenderla como una *respuesta* teórica, conceptual, contextualizada y metodológicamente construida a la pregunta de investigación.

En el contexto del aprendizaje de la investigación educativa los estudiantes por lo general piensan en un tema o una situación que han observado, que les ha llamado la atención con base en su formación profesional o bien porque ya tienen alguna experiencia al respecto; los estudiantes de doctorado probablemente ya cuentan además con lecturas que contienen conocimiento disciplinar acerca de dicho tema o situación. Con ello, el punto de partida está abierto y a partir de él se facilita llegar a enfocarse en aspectos específicos de dicho tema o situación dentro de la amplia problemática educativa.

De esta forma, en el ámbito de la investigación el estudiante es quien decide qué problema resolver; es decir, investigar, aun cuando su intención y propuesta iniciales presenten significados e implicaciones muy generales. A partir de ello, se requiere iniciar un proceso de construcción del proyecto de investigación correspondiente, desarrollarlo y llegar a conclusiones, con base en las exigencias epistemológicas de la práctica investigativa, tal como se ha planteado en el capítulo precedente. A este respecto bien cabe insistir en el señalamiento acerca de un adecuado planteamiento del problema, como se mencionó anteriomente (Dolmans *et al.*, 2001), además de que se cumpla con el requerimiento de que éste sea de interés del estudiante, sin olvidar que en el proceso investigativo dicho problema

se ancla tanto en el contexto social en que se ubica como en el marco teórico desde el cual se interpretará.

Desarrollo de proyectos

Es una forma muy importante de pensamiento estratégico que consiste en una secuencia de actividades muy estructuradas y definidas para realizar un propósito específico, por lo que es relativamente fácil de operar; sin embargo, su posible dificultad consiste en el resultado obtenido, el cual requiere una cuidadosa revisión para determinar que realmente se logra el propósito deseado. Se utiliza en una diversidad de campos profesionales, cada uno con sus propios significados, desde la administración y la arquitectura hasta la ingeniería y el trabajo social; en todos estos casos, se trata de una perspectiva *aplicativa*, como una *tarea práctica*. En el campo educativo también se trabaja en esas modalidades, aplicativa y práctica, con base en proyectos en una diversidad de acciones, como son las de planeación, evaluación, desarrollo curricular y diseño de materiales didácticos, entre otras. Por ser sólo aplicativas y con objetivos prácticos, estas modalidades generalmente son muy limitadas para la práctica investigativa; sin embargo, respetando su carácter procedimental y, más importante, incorporando el contenido teórico que es necesario en toda actividad de investigación en el campo educativo, dichas modalidades pueden ser una importante base para el desarrollo de proyectos en investigación educativa. En este sentido, la actividad material de la investigación educativa consiste precisamente en formular y desarrollar un proyecto.

En cuanto a la noción de proyecto y su estructura, de eso trata precisamente la actividad material de la investigación educativa: formular y desarrollar un proyecto, con las salvedades mencionadas, con base en el adecuado andamiaje que proveen sus requerimientos epistemológicos, teóricos y metodológicos. Debido a que el propósito de esta actividad investigativa es *llegar a saber*, la constante integración del problema de investigación, el marco teórico y la metodología son fundamentales y, en cierto sentido, bajo el *control* del

investigador, en el proceso ya mencionado de un *ir y venir* de uno a otro de esos aspectos; sin embargo, en aproximaciones empíricas con base en trabajo de campo, las circunstancias y los permisos correspondientes generalmente no están bajo el control del investigador. Por ello, son necesarias de manera muy clara la revisión, modificación y adecuación de los planes previstos al respecto.

Tales procesos estratégicos intervienen de una u otra forma en cada momento del proceso de investigación. En éste, de hecho, todos ellos sólo tienen sentido si constituyen el basamento cognoscitivo para la generación constructiva de *conceptos*, cuyos significados se llegan a conocer en cierto nivel de profundidad, se articulan lógicamente en una red conceptual y forman una adecuada base para ampliar y profundizar el conocimiento de procesos, problemas, situaciones y contextos educativos en la misma dimensión conceptual. Los procesos cognoscitivos subyacentes a este procesamiento estratégico, como lo son para otras formas de estudio, se presentan a continuación.

Procesos cognoscitivos

Los procesos cognoscitivos son formas de organización del pensamiento que subyacen a todo proceso de conocer, sea en forma cotidiana o disciplinar. Asimismo, con base en ellos se conforman las diversas maneras estructuradas de pensar, como los procesos estratégicos anteriormente mencionados. Es en el contexto de la operación cognoscitiva que se asignan significados a los objetos o procesos que se desea conocer, y los relaciona (Taylor, 1995b; LeCompte y Shensul, 1999a; Campos y Gaspar, 1999), siguiendo diferentes patrones y ritmos. Estas formas estructuradas constituyen las *habilidades específicas de pensamiento* (Lohman, 1993; Flanagan y Dixon, 2013) y están inmersas en contextos socioculturales específicos (Sternberg, 1985, 2017; Campos, 2004). Las acciones y los significados forman pequeños conjuntos relativamente organizados o grandes conglomerados de diversos niveles de complejidad, por lo regular asociados al conocer cotidiano y disciplinar, respectivamente. En ambos ca-

sos, posibilitan la *transferencia* de conocimiento (Lohman, 1993); es decir, su interpretación, generalización y aplicabilidad, procesos en los cuales el contexto social y sus códigos culturales son centrales (Ringberg y Reihlen, 2008).

Como se puede notar, las habilidades de pensamiento no operan por sí mismas, sino respecto de *algo*, material o ideacional, lo cual es base y objeto de procesamiento cognoscitivo porque se *conoce* o *desconoce* alguna cuestión, asunto, dato (de cualquier tipo, por ejemplo: como referencia a lugares y situaciones, sea verbal o numérica). El primer caso es parte del aprendizaje previo, mientras que el segundo es parte del nuevo aprendizaje: se orienta al objeto *por conocer*. Esta estrecha relación entre habilidades del pensamiento y conocimientos se denomina *cognición*; es decir, la capacidad (habilidad) de conocer. Además de su relación general con el conocimiento, las habilidades *relacionan* y *organizan* los significados conceptuales que éste tiene, por lo cual constituyen el instrumental lógico del conocer: de la *identificación* perceptual a la *categorización*, de la *identificación* factual y las premisas a la *inferencia*, de la *comprensión* a su *expresión* (verbal, simbólica o visual, según se requiera) y del *análisis* a la *solución de problemas* (McGrew, 2009; Schneider y McGrew, 2012). Este proceso se favorece, en el aprendizaje, cuando el estudiante opera con estrategias adecuadas como las de *elaboración*; esto es, relacionar el conocimiento nuevo (por aprender) y el previo (que ya tenían), de manera que se modifique éste. No sólo se fortalecen las habilidades, sino que se facilita la construcción de conocimiento nuevo (Marugán *et al*., 2013).

La investigación en general, y la educativa en particular, incorpora todos estos elementos de forma *completamente* relacionada, integrada. Aprender a investigar obviamente requiere rebasar las actividades centradas en informar qué es y cómo se hace o tratar de desarrollarla como una técnica. Es responabilidad del profesor enterarse de los procesos que conforman el pensamiento organizado, que ya tienen los estudiantes en algún nivel de desarrollo, si bien poco integrado, y organizar su proceso didáctico para promover dichos procesos cognoscitivos. Los estudiantes necesitan más que únicamente informarse acerca de la investigación: se requiere que

la *comprendan* con la mayor claridad posible como parte de los requerimientos del propio proceso investigativo *y* desarrollarla, *hacerla*: investigar *haciendo*, *aprendiendo* a investigar, utilizando tales procesos como *instrumentos* del pensamiento para comprender qué es, cómo hacerla, hacerla, analizando, razonando, planeando, resolviendo problemas, argumentando, revisando, aclarando *constantemente* cada afirmación, planteamiento, idea, expresión. Con ellos se aborda el proceso investigativo en toda su extensión y complejidad, desde las intenciones iniciales hasta las conclusiones obtenidas, proceso en el que se incluye el abordaje de teorías para comprenderlas y utilizarlas como base de la interpretación del objeto de estudio y su realidad educativa subyacente. Se razona con y entre estos elementos. En el caso inferencial en particular, en la investigación educativa se puede plantear la explicación de los procesos estudiados en cualquiera de las tres formas de razonamiento anteriormente planteadas: inductiva, deductiva y abductiva, según las relaciones identificadas, para fortalecer la interpretación que se hará de dichos procesos, y establecer con claridad las conclusiones alcanzadas, en el contexto de las bases teóricas planteadas en el proyecto, que justifican y sustentan la investigación realizada. Con ellas, el conocimiento se convierte en un objeto analítico-conceptual (saber-*qué*) y procedimental (saber-*cómo*), tanto en investigaciones teóricas (epistemológicas, filosófica) como empíricas.

La elaboración de la tesis por parte de los estudiantes requiere diversas habilidades cognoscitivas en cada una de sus partes y momentos, desde el contexto hasta las conclusiones, de manera que cada una de ellas cuente con fundamentos, precisión y claridad, cualidades que también debe tener la conexión entre ellas, poniendo especial atención en las conclusiones. La tesis así elaborada se puede considerar un proceso inferencial en sí mismo, como se mencionó en la sección de *razonamiento*: sus dimensiones P, T, M, y parte de R (en cuanto al análisis de la información y discusión teórica) representan las *premisas* ($p1$, $p2$, $p3$,…), mientras que en la misma R se encuentran las *conclusiones*.

Cabe insistir en que las explicaciones y razones más importantes en las perspectivas epistemológicas actuales en el campo de la inves-

tigación educativa son de carácter interpretativo de acuerdo con el paradigma hermenéutico, o bien de carácter explicativo entendido en términos *estructurales* (Olivé, 1995; también llamadas *funcionales* por Woodward, 2014a: el carácter funcional de la explicación se refiere al funcionamiento real de procesos, acciones o instituciones *dentro* de la estructura social, no a la perspectiva normativa del funcionalismo social que postula que dicha estructura *es o debe ser* estable y funcional en sí misma); es decir, debido a que los procesos sociales están caracterizados por múltiples y complejas relaciones entre ellos (Mooney, Knox y Schacht, 2006), el carácter explicativo no se reduce a identificar causas, mucho menos a identificar *una causa* particular para algún fenómeno específico.

Esta aproximación estratégica involucra por tanto los contenidos disciplinares relativos al objeto de estudio en relación con los procesos cognoscitivos mencionados, que precisamente permiten operar desde la reflexión inicial hasta la interpretación formal. Estos procesos los comparten investigadores y aprendices, con las diferencias de experiencia y conocimiento al respecto. En todo caso, los estudiantes necesitan aprenderlos, desarrollarlos, *construirlos* (Piaget, 1992; Griffiths, Sohlberg y Biancarosa, 2011; Evans, 2006), debido a que a partir de dichos procesos se constituye el andamiaje del pensar en la investigación desde un plano general, como lo es el de la planeación, reflexión y criticidad, a uno intermedio de las estrategias, toma de decisiones y la resolución de problemas, hasta uno particular propio del análisis y la inferencia.

La reflexión es muy importante en la preparación del pensamiento organizado y sistemático, interviniendo en todo momento, *generando* preguntas, dudas, posibilidades. En el contexto de la investigación, en tanto que es un proceso estructural de *búsqueda*, es evidente que la reflexión se fortalece con preguntas, acerca de qué buscar, por qué, cómo, para qué, en qué condiciones, con base en qué conceptos y teorías, y muchas otras consideraciones similares que se plantea el investigador en su aproximación al contexto y objeto de estudio, y su proceder al respecto. Con base en estas preguntas la reflexión permite formular respuestas tentativas, posibles, establecer la dirección que podrá tomar la búsqueda, el fundamento

de cada uno de los pasos para realizarla, así como la *conexión* posible entre conceptos, situaciones, datos, procedimientos. Estas construcciones ideacionales, la reflexión misma, no se deberán quedar sólo en la mente de los estudiantes: será necesario que por lo menos algunas de ellas se expresen por escrito en tanto que, de acuerdo con Hernández (2015), la forma y actitud de enfrentar qué escribir es la capacidad de tomar decisiones al respecto. En el proceso mismo de investigación formal se requerirá determinar cuáles preguntas abordar, responder y expresar, cuáles en un momento dado, y reorientar el trabajo, si es necesario, con base en las exigencias epistemológicas de la práctica investigativa.

Así, hacer la investigación se convierte en *objeto de aprendizaje* para el estudiante, el cual la construye con base en *operar conscientemente*, hasta donde es posible, en *modo cognoscitivo* en el contexto de las actividades interactivas con sus compañeros y profesores, así como de las estructuras institucionales tanto escolares como otras de apoyo, entre ellas las relativas al acceso y desarrollo del trabajo de campo en el caso de investigaciones empíricas. Ese hacer, apoyado en la reflexión, es el complemento del proceso epistemológico, ya que con esta integración el estudiante se convierte en sujeto del conocer, sujeto ante el objeto de conocimiento que, de construir éste como resultado de su proceso investigativo, será *para él*; es decir, se apropiará de dicho objeto. De esta manera se transforma, *aprende*, y en su momento lo compartirá, todo ello articulado a diversos aspectos que estructuran el propio proceso de aprendizaje, como son los afectivos, valorales y contextuales del estudiante mismo, el profesor, la situación local educativa, los procesos institucionales y los sociales en general.

En todo el proceso de investigación, entendido ya sea como razonamiento, argumentación, resolución de problemas o desarrollo de proyectos, se tiene a disposición una diversidad de recursos cognoscitivos que muestran el carácter lógico de las relaciones que se establecen entre conceptos, asuntos, temas o problemas particulares que se abordan en dicho proceso, de manera que con ellos el estudiante esté en condiciones de saber qué se puede lograr con dichos recursos, *dado el significado* del objeto de estudio, desde datos em-

píricamente registrados hasta el abordaje de contenido conceptual complejo para interpretar y explicar tales elementos. Tal vez el más importante de esos recursos es el *análisis*, acerca de, y de acuerdo con, temas, conceptos, teorías, problemas, procedimientos, autores, y situaciones de interés y pertinentes a la pregunta de investigación, al objeto de estudio; con ello, se despliegan los elementos, en cantidad y calidad: permiten saber de qué elementos, aspectos, está conformado el objeto de esudio.

Tal despliegue adquiere mayor sentido cuando se relacionan los elementos entre sí, en una red conceptual, cuyas conexiones son muy diversas, formando redes y conglomerados de conceptos que se ubican en por lo menos una de las dimensiones P, T, M o R; éstas, a su vez, adquieren mayor claridad y coherencia al término de una investigación específica. Con ello, la construcción del proyecto de investigación opera como *proceso* entre un elemento y otro mientras se realiza la investigación, y como *producto* de todos ellos una vez realizada ésta. Entre los recursos cognoscitivos para tal efecto se encuentran diversas habilidades sencillas pero importantes: *comparación* (establecer similitudes y diferencias), *clasificación* (organizar de acuerdo con algún crierio de similitud o concordancia) y *jerarquización* (organizar de acuerdo con el mayor o menor grado de importancia, pertinencia o algún otro criterio). El tratamiento de significados presentes en los procesos y objetos de una investigación también sirve de apoyo y método para organizar las actividades, el trabajo del estudiante, y con ello su propio aprendizaje, de manera que entienda las relaciones conceptuales presentes en los procesos investigativos, entre datos (empíricos), y entre éstos con la teoría. La referencia a datos es menos evidente en investigaciones teóricas (de carácter epistemológico o filosófico), pero no son menos importantes. En cualquier caso, estos procesos alimentan, enriquecen y clarifican la investigación, ya sea de corte empírico o teórico, y son muy importantes en la investigación y por lo tanto en el propio proceso de aprender a investigar.

Estos procesos cognoscitivos se utilizan en el proceso de investigación desde la formulación del proyecto, con base en los conocimientos disciplinares y su estructuración lógica requeridos para tal

efecto, y tienen lugar en el proceso interpretativo propio del paradigma hermenéutico; es decir, en la *comprensión* (entendimiento) de las acciones y los significados que tienen y construyen las personas de la poblacion bajo estudio. Con ello, se logra *asignar* significados a las realidades que constituyen los procesos planteados en dicho objeto, con los cuales viven y aun generan dichos agentes. De esta manera, se logra *saber*, conocer, en algún nivel, como se deseaba; este saber se ubica entonces en un marco teórico y paradigmático explicativo y, por supuesto, interpretativo. Se trata de la construcción de un saber que puede aportar aspectos no previstos, por ejemplo, la novedad de los resultados, mencionada en el primer capítulo de este libro (sección de las dimensiones PTMR) y, en todo caso, críticos, al comparar esos resultados y conclusiones obtenidos con los propósitos, posibiidades o líneas de búsqueda que tal vez se hayan planteado una vez formulada la pregunta de investigación y el propio estado del conocimiento al respecto. A partir del trabajo realizado, los conocimientos obtenidos con base en él y las reflexiones críticas mencionadas pueden surgir propuestas y alternativas de mejoramiento relevantes y factibles respecto de los procesos y de la situación estudiados, con base en los mismos requisitos de coherencia del proceso investigativo.

Conceptuación y teoría: abstracción y sistematicidad

Como se ha mencionado con anterioridad, las habilidades cognoscitivas no operan en el vacío, sino en relación con objetos ideacionales (asuntos, temas, ideas) o su expresión material (por ejemplo, documentos o medios educativos). En el conocimiento disciplinar, y muy especialmente en su ámbito de investigación, los objetos ideacionales se representan con ideas organizadas y fundamentadas: *conceptos*, con diferentes niveles de complejidad y abstracción; todos ellos forman parte de alguna teoría o permiten construir alguna nueva (además de que se generen *nuevos conceptos* en este caso). Estos conceptos son abstracciones simples o complejas a partir de objetos de la realidad material, como *mesa* o *libro*, o de entidades

de la realidad social, como los de *aprendizaje* o *conocimiento*. Las formas en que se relacionan ciertos conceptos (complejos, generalmente) para comprender cierto proceso son la base de las teorías. Es evidente que, además del desarrollo de habilidades como propósito didáctico, es necesario e igualmente importante abordar significados conceptuales en el proceso de aprendizaje, especialmente aquellos de carácter complejo que son parte de sistemas teóricos.

Los conceptos son abstracciones específicas e integradas que representan la realidad, y en el caso de la investigación son centrales: conforman la base de las definiciones acerca de los procesos educativos que se estudian y desea conocer, desde las propias nociones epistemológicas de investigación, problema, método y teoría hasta los significados específicos del objetivo de estudio propiamente. El aprendizaje o construcción de aquéllos no es trivial, como se ha mostrado en numerosos estudios al respecto en una diversidad de disciplinas y niveles escolares, por ejemplo: Campos *et al.* (1999; en educación básica), Campos, Gaspar y Cortés (1999; educación media básica), Campos *et al.* (2001; educación media superior), Campos y Gaspar (2014a; educación superior). Esta misma situación de dificultad en la conceptuación se ha observado respecto del conocimiento relativo a la educación en general (Campos y Patrón, 2002; educación superior) y a la investigación educativa en particular (Campos y Gaspar, 2009b; en el posgrado).

Los procesos de pensamiento estratégico y las habilidades cognoscitivas mencionadas son los medios con los que cuentan los estudiantes, o requieren desarrollarlos, para entender, comprender, los conceptos relativos a una temática o problemática educativa, sea de carácter empírico o teórico. A partir de tales conceptuaciones, y la teoría en que se ubican, podrán formular y desarrollar proyectos de investigación, construir su base teórica, ésta totalmente de índole *conceptual*, y con ello a su vez lograr el propósito que se han planteado: conocer cierta realidad educativa, lo cual tendrá sentido investigativo precisamente en los términos mencionados con anterioridad: *búsqueda sistemática de conocimiento disciplinar*, de acuerdo con la estructura de cuatro dimensiones de dicha búsqueda: PTMR y operando en un nivel de conceptuación y uso de teoría (teorización).

En el conocimiento disciplinar, y en particular en el ámbito de la investigación correspondiente, prácticamente todo concepto es parte de una teoría, y toda teoría está conformada por conceptos. Éstos tienen diferentes grados de abstracción y complejidad de acuerdo con la teoría en que se ubican y el lugar que ocupan en ella; al integrarlos, no sólo adquieren mayor abstracción y complejidad, sino que se genera *sistematicidad*; esta última se requiere al operar con los conceptos mismos. Aprender los conceptos no es tarea fácil, y operar con ellos tampoco lo es. Se requieren estrategias didácticas que apoyen el surgimiento, desarrollo y fortalecimiento de las formas de pensamiento que permiten operar con dichos contenidos y en niveles de habilidad como los mencionados en la sección anterior. El pensamiento estratégico, en las diversas formas mencionadas, y sus procesos cognoscitivos subyacentes y complementarios, constituye de hecho una adecuada aproximación al aprendizaje de conceptos en el contexto constructivo de la investigación. En éste, el proceso de comprensión de conceptos, su acceso mediante la lectura y su expresión mediante la escritura, son muy importantes. Es responsabilidad del profesor conocer acerca de dichos procesos constructivos, de manera que pueda desarrollar sus procesos didácticos de forma adecuada y apoyar a los estudiantes en su aprendizaje, sin limitarse sólo a exigir que lean y elaboren ensayos, asumiendo que los estudiantes podrán hacerlo *porque ya deberían saber cómo*.

La comprensión de conceptos parte de conocimiento previo (Ausubel, 1973; Neisser, 1989; Novak y Cañas, 2006). Al comprender nuevos conceptos, éstos se integran a dicho conocimiento mediante sustitución, ampliación o integración de los que ya tenían, de acuerdo con las relaciones que se establecen con aquél, la interacción con objetos materiales o ideacionales a que dichos conceptos se refieren (Medin y Wattenmaker, 1989; Medin y Ahn, 1991), y el contexto temático-situacional en condiciones histórico-sociales. La amplitud y profundidad de los significados que definen y posibilitan este proceso es variable, de acuerdo con su propia definición y aplicación a realidades educativas concretas. Además de que, obviamente, aprender un concepto no consiste en enunciarlo sin entenderlo (simple repetición), sino en entender su significado formado por otros

conceptos que lo definen. Es necesario enseñarlo y aprenderlo en un contexto de generalización y aplicación a situaciones similares y diversas, así como sus relaciones con otros conceptos lógicamente pertinentes y, respecto de su aplicación, contextualmente relevantes. Se trata del aprendizaje que implica el proceso de *transferencia cognoscitiva*; es decir, de conocimiento (Lohman, 1993; Maclellan, 2005), anteriormente mencionado.

Este proceso de comprensión de conceptos tiene lugar en niveles tanto sencillos como complejos. En el primer caso, se opera y se ubican los conceptos con base en procesos cognoscitivos de *identificación* y comparación de situaciones, problemas o actividades concretas por lo general similares y observables directamente, por ejemplo: saber que el uso de cierto medio tecnológico tiene un impacto directo en la extensión de un resumen de acuerdo con cierto tipo de lectura. En el segundo caso, se involucra el proceso de transferencia cognoscitiva, ya sea de contenido teórico o empírico, en el que no se realiza como repetición de lo aprendido, de forma automática o aplicable a cualquier situación, sino que el concepto en cuestión se *analiza* (se definen sus significados), se *relaciona* con situaciones observadas, aprendidas previamente o posibles (es decir, líneas de búsqueda) con el propósito de *interpretar* y *determinar* sus aspectos centrales o generales, así como su aplicabilidad lógica y empírica sin contradicciones ni ambigüedades. Este tratamiento conceptual se debe a que la realidad, las situaciones educativas, son complejas y prácticamente nunca son idénticas, sino sólo similares; sin embargo, esta situación no impide la aplicabilidad de los conceptos de interés.

De esta manera, la aplicación conceptual como forma de transferencia es en realidad un proceso de interpretación. A diferencia de un proceso general de aprendizaje de conceptos como el que se ha planteado, la aplicación conceptual en un contexto de investigación requiere operar en el nivel abstracto de la transferencia. En el caso de los estudiantes que se inician en la investigación es conveniente que trabajen en el alto nivel mencionado de transferencia cognitiva. Cabe acotar que este proceso interpretativo de alto nivel puede llevar a modificar teóricamente alguna conceptuación particular con el propósito de reinterpretar o interpretar mejor el objeto en estudio;

esta situación no es trivial y por lo regular la realizan investigadores avezados que han trabajado largo tiempo en ciertos temas y estructuras teóricas y paradigmáticas profundas y claras para ellos. Esta situación no es un impedimento para que los estudiantes comprendan una de las formas en que se generan teorías o cambios en su interior.

Como se puede notar, el aprendizaje de conceptos abstractos requiere un proceso de *andamiaje conceptual* (Ausubel, 1973: Novak y Gowin, 2008); esto es, un sistema jerárquico y de múltiples conexiones lógicas, en forma de red, a través del cual se van comprendiendo sus significados y los conceptos subyacentes que los definen, de ahí la dificultad de comprender conceptos de ese carácter. Cada persona, en este caso estudiantes, produce *su propia versión* de significados conceptuales (Ausubel, 1973; Sternberg, 1987a; Schuh, 2003). La construcción conceptual se puede representar en forma de red u *organización conceptual* (Ausubel, 1973; Novak y Gowin, 2008), con algún nivel de similitud semántica con el conocimiento al que ha sido expuesto, debido a la enseñanza y la interacción social (Campos y Gaspar, 1996, 2009a). Dicha organización conceptual está estructurada con base en otros conceptos, diversas conexiones lógicas y otras representaciones, por lo que está articulada semántica y epistemológicamente. Dicho de otro modo, se produce significado con algún nivel de validez en el contexto disciplinar de acuerdo con el conocimiento teórico aceptado actualmente en él.

La interacción en clase es muy importante en este proceso, especialmente si se trabaja en forma colaborativa, mediante los propósitos y las actividades diseñados para tal efecto, así como dudas, preguntas, turnos, cambios de tema y relaciones entre éstos, que surgen en los procesos didácticos y de aprendizaje. Se trata de un proceso interactivo en el que, bajo dichas acciones y contexto didáctico, puede generarse una adecuada construcción de significados compartidos y estructurados como conocimiento disciplinar; en tanto que son compartidos, dichos significados son semánicamente *similares* entre participantes, lo cual corresponde a algún nivel de *intertextualidad* (Bloome, 1992; Schuh, 2003; Hodges, 2015), proceso y calidad mencionados con anterioridad.

Además del momento didáctico en que los estudiantes se involucran en actividades conversacionales en clase o con su tutor, los procesos de comprensión y construcción de conceptos y teoría incorporan actividades igualmente importantes, como son la lectura y la escritura, lo cual se presenta a continuación.

Lectura y escritura en el aprendizaje de la investigación

La *lectura* es un muy importante medio para *comprender* conceptos y teorías, los cuales son fundamentales en el proceso de construcción del marco teórico, incluso del propio problema de investigación; al construir estos dos importantísimos elementos de la investigación, se tiene la *justificación* epistemológica, mencionada en párrafos anteriores, en la cual se pueden encontrar pistas para una adecuada definición del diseño metodológico. El nivel escolar, de licenciatura o posgrado, debe tomarse en cuenta para sugerir los textos pertinentes al tema y problema. Se lee para contar con elementos conceptuales y la teoría en que se anclan; con base en ellos se formula el problema de investigación propiamente. Se continúa leyendo para fortalecer el propio marco teórico, tomar en cuenta las implicaciones que se derivan del problema y, si es necesario, reformularlo; entre más lecturas relativas al tema más clara será dicha formulación.

De acuerdo con Woolley (2011), la lectura consiste en dar sentido a un texto como un todo, no únicamente en algunos de sus elementos, ya sean palabras u oraciones, como si estuvieran aislados. A la lectura integrativa la denomina *situacional*, y *textual* a la de tipo aislado. Esta última se enfoca en el encadenamiento de palabras y oraciones específicas, mientras que la lectura situacional consiste en involucrar procesos inferenciales conforme se van abordando significados en palabras y expresiones de diversa amplitud y complejidad. En ambos niveles el lector incorpora al texto sus conocimientos y significados previos acerca de las palabras que va encontrando en dicho texto (Mézquita, Benois y López, 2010), así como sus propias creencias acerca de éste y para qué le sirve (Moore y Narciso, 2011). No se trata de una simple trasmisión de significados de autor a lec-

tor, sino de una interacción con el texto, en la que dicho lector va relacionando sus experiencias y significados propios con el contenido de aquél; es de hecho un proceso constructivo en el cual, para comprender una palabra o idea, la persona identifica significados como *pistas contextuales dentro* del propio texto en cuestión (Sternberg, 1987a, 2002; Webb, 2008); es decir, en sus expresiones, enunciados y palabras, con referencias cronológicas, de situación, similitud, agrupación y otras. Los significados así utilizados se estructuran con base en *variables mediadoras* que permiten ir relacionando dichos elementos. Lo anterior tiene lugar como parte de un proceso de representación, comparación e integración de significados dentro del texto registrado por el lector. Este proceso depende en buena medida de los conocimientos previos, las estrategias metacognitivas relativas al pensamiento complejo (entre ellas la solución de problemas; Ghaith y El-Sanyoura, 2019) que orientan las actividades lectoras (por ejemplo: identificar tema, personajes o asuntos importantes, entre otros aspectos), la motivación (Guevara y Guerra, 2013) y el contexto social en que se ubica la persona (Sternberg (1987b).

Este proceso permite identificar la estructura general, predominante, del texto, por ejemplo: una narración, que utiliza pistas cronológicas, o bien una explicación, que utiliza pistas de relación entre eventos, situaciones, personajes, momentos y otros elementos en dicho texto. La estructura explicativa es propia del contexto de investigación, en el que entre dichos elementos predominan los conceptos, las relaciones entre éstos como parte de uno o más enfoques teóricos y perspectivas paradigmáticas, en conexión con la realidad que se estudia, analiza. En este contexto la lectura se realiza con base en material predominantemente teórico, conformado por relaciones jerárquicas entre conceptos a manera de una red conceptual, argumentativas entre porciones del texto, e incluso causales acerca de eventos y fenómenos bajo estudio, lo cual muestra la postura y el razonamiento de los autores.

Esta estructuración conceptual se presenta en un contexto discursivo que incluye datos, referencias a situaciones reales y los estilos de los propios autores; esto es, de los investigadores, en el caso que nos ocupa, lo cual conforma un *género* textual específico que

Fairclough (2008) llama *científico*: académico, disciplinar. Este género se conforma de acuerdo con las exigencias teóricas y metodológicas del propio campo disciplinar, en este caso el educativo. Esta caracterización rebasa la dificultad que pueda tener un texto informativo o uno narrativo, que generalmente son más accesibles y a los que la mayoría de los estudiantes están acostumbrados. Por ello, la comprensión de lectura con contenido académico requiere operar cognoscitivamente en un nivel integrativo y complejo, identificando sus diversos elementos discursivos y su contenido conceptual, lógico y teórico, cómo se relacionan estos elementos entre sí, cómo llegan a ciertas conclusiones, a qué eventos, situaciones y procesos sociales y educativos se refieren o representan y cuáles son sus implicaciones, lo cual podrá llevar a la identificación y reflexión de su carácter paradigmático. Se trata, como se puede notar, de un proceso dinámico de *conversación* con los autores, no una simple asimilación receptiva.

A estas modalidades de comprensión de lectura se agrega la necesidad de *interpretar* resultados de la investigación con base en ella. En este caso, en tanto que la lectura ha permitido comprender los planteamientos de los autores en los que se basa el marco teórico, se retoman las lecturas realizadas previamente, a las que es muy conveniente que se sumen otras nuevas para fortalecer dicho marco teórico, se inicia una nueva lectura orientada a *preguntar* a los autores cómo interpretarían dichos resultados, tanto en términos particulares a situaciones y declaraciones de los miembros de la población bajo estudio como en las relaciones que en éstas se presentan o se pueden identificar con los aportes teóricos que se leen. En el caso de investigaciones teóricas (de carácter filosófico o epistemológico de la educación), la situación es la misma, centrada en la problemática conceptual y paradigmática bajo estudio. En ambos casos, al inicio para comprender y al final para interpretar, se trata de una *interacción* con los autores a través de sus textos.

La totalidad de estas características estructurales del texto académico son relevantes para su adecuada comprensión en el ámbito investigativo; el proceso no es trivial, y los estudiantes, incluidos los de posgrado, tienen dificultades que no se han resuelto en ni-

veles escolares previos, especialmente en el nivel de educación media superior, previo al ingreso a la educación profesional, en donde aquéllos se encuentran con los primeros aspectos formales de la investigación disciplinar. Algunas dificultades son trascender el nivel de identificación de temas y aspectos específicos (Aguilar y Fregoso, 2013), identificar estructuras sintácticas complejas, como es el caso de oraciones o enunciados subordinados a otras (Flores, Jiménez y García, 2015), lo cual es típico en los textos académicos cargados de contenido teórico y, más aún, integrar significados de diversos materiales en lectura simultánea (Bañales *et al.*, 2015), situación que por lo regular se requiere realizar en una investigación específica, en el nivel conceptual y el teórico propiamente, para abordar problemas con ese doble carácter planteados por un mismo autor o por varios.

Al parecer el sistema mismo de educación media superior no ha sido capaz de contar con las condiciones curriculares y didácticas adecuadas (Zorrilla, 2008), aspectos que el propio gobierno federal reconoce y trata de resolver, incluso desde el nivel de educación media (SEP, 2018). Sobra decir que para desarrollar estas habilidades que conforman el proceso de lectura se requiere leer *ampliamente*; sin embargo, estudiantes de nivel profesional en el ámbito de las ciencias sociales, incluido el campo de la educación, se limitan a las lecturas requeridas en clase, sin buscar mayor amplitud por sí mismos (Mireles y Cuevas, 2007).

Las buenas prácticas de lectura bien pueden originarse en la vida cotidiana o en la propia actividad escolar previa al nivel universitario, que por lo general no requiere mayor profundidad en las lecturas establecidas curricularmente. Por ello, es importante que en el nivel universitario se establezca el propósito, y requerimiento, de realizar lecturas relevantes al conocimiento y práctica de la investigación, como paso previo a la selección de lecturas pertinentes al objeto de estudio de cada estudiante, de manera que aborden la lectura de textos teóricos con base en valores y creencias propicios a un mejor entendimiento del contenido y significados conceptuales en ellos, y que los procesos inferenciales incorporados en el proceso también estén orientados al propósito de comprender los planteamientos explicativos y aprovecharlos para el abordaje del objeto de

estudio de su propia investigación. Si bien en el contexto investigativo la lectura se realiza la gran mayoría de las ocasiones en situaciones personales, su puesta en común en el contexto de la clase o de la tutoría apoyará a identificar tales valores, creencias e inferencias, de manera que tengan sentido para el correcto y claro entendimiento del material que se lee.

Por su parte, la *escritura* es igualmente importante en el proceso de aprender a investigar, desde hacer notas y acotaciones en todo momento que se considere necesario para su propia reflexión hasta la elaboración del texto para su revisión por parte del tutor y de sus profesores en diversas ocasiones, así como de sus sinodales en el examen de grado correspondiente. La acción de escribir para sí mismo permite conservar dudas y posibilidades temáticas por atender, mientras que en las versiones que se entregan al tutor, profesores y sinodales para su revisión se comunican y comparten conceptos, conocimientos organizados, ideas, intenciones y propósitos, en una variedad de formas, desde el narrativo hasta el explicativo. Se trata de un proceso de *textualización* (Hernández, 2015); es decir, la incorporación de aspectos contextuales y de conocimiento a las estructuras sintáctica y gramatical del texto. De acuerdo con Roni y Carlino (2014), en el proceso de escritura la planeación precede a la textualización, y a ésta le sigue la revisión (Troia, 2007; Van der Loo, Krahmer y Van Amelsvoort, 2018); en la primera, se enmarcan los aspectos que el estudiante considera son necesarios para plantear el tema, el objeto de estudio y avances en general; al ir escribiendo (textualización) se *traducen* ideas a lenguaje. Si bien es necesario revisar el texto una vez terminado, es mejor hacerlo desde el inicio, constantemente, en un proceso de *autorregulación* por parte del estudiante, desde hacerse preguntas mientras escribe hasta abrir posibilidades de análisis y explicación en forma de planteamientos posibles o inferenciales, para comprender mejor los temas que se tratan, lo cual apoya el fortalecimiento de estrategias de escritura y procesos de generalización (Troia, 2007).

Es importante considerar que la escritura, tanto en el proceso de enseñanza como en la exigencia de elaborar textos en diferentes grados escolares a partir del aprendizaje por parte de los estudiantes,

se ubica totalmente o en forma predominante en alguna de las siguientes perspectivas (Roni y Carlino, 2014): *elemental*, que consiste en centrarse en el conocimiento básico de la estructura textual que se ha enseñado y se pide que los estudiantes recuerden, reproduzcan; *compleja*, orientada al desarrollo de habilidades cognoscitivas y maneras de operar y comprender textos, y *situada*, definida como práctica social, y por tanto se ubica en el contexto de quien escribe y de comunidades de conocimientos específicos y discursivas, que apoyan el propio proceso de construcción de conocimiento.

En estos tres niveles, especialmente en los dos últimos, se hace explícito el carácter *epistémico* de la producción textual, en tanto se trata de una actividad cognoscitiva y constructiva, sin limitarse a expresar lo que ya se sabe. De esta manera, la escritura es un importante apoyo para aprender, y se fortalece si se acompaña con lectura, con base en la cual quien escriba tendrá mejores recursos teóricos e información de casos empíricos, reales, acerca del asunto o tema que aborda.

El proceso de producción de textos en el ámbito académico, disciplinar, con base en teorías explícitas y procesos interpretativos, es una actividad social específica (Fairclough, 2008). Este tipo de texto y género es un requisito muy importante en el ámbito de investigación, en tanto que con él se expresan conocimientos disciplinares, posturas paradigmáticas y estructuras argumentativas e inferenciales. Al compartir los textos así construidos, los investigadores experimentados por lo regular inician con acotaciones de asuntos, temas o aspectos que comunicarán lo que han elaborado en el propio proceso investigativo tanto en momentos de síntesis y producción de su propio trabajo como de proyectos específicos dentro de éste. A partir de ellos se producen esquemas, notas y referencias a otros estudios y teorías. Así se trabaja en tales aspectos, ampliando y especificando, en un proceso integrativo no secuencial, sino de revisión de todos y cada uno de sus elementos tanto en su forma epistemológica como discursiva. En el caso de contar con trabajo de campo y datos resultantes de éste, se realiza su análisis y discusión teórica, lo cual aparecerá en las secciones correspondientes de sus publicaciones.

De acuerdo con los anteriores requerimientos de la producción de textos en el contexto académico con base en conocimiento disciplinar, y con las dificultades mencionadas, es muy importante que los estudiantes trabajen de manera organizada, conducida con base en procesos didácticos pertinentes y adecuados, paso por paso, sin perder la visión del todo, debido a que aquéllos no necesariamente poseen los conocimientos y los recursos cognoscitivos para una adecuada construcción de discurso organizado conceptual y teóricamente complejo de acuerdo con el nivel escolar en que se encuentran (licenciatura, maestría, doctorado), ni habilidades de escritura suficientemente fuertes como para comunicar esto de una manera fundamentada, estructurada y clara. Entre estas limitaciones se encuentra también la habilidad de comprensión y crítica de los textos en que basan su propio trabajo escrito (Cruz, 2014). Asimismo, Bañales *et al.*, 2015, plantean que estudiantes de nivel universitario presentan dificultades para argumentar, limitándose a producciones expositivas y evaluaciones genéricas sin cuestionamiento tanto del conocimiento disciplinar que se aborda como de asuntos o cuestiones alternativas para tomar postura al respecto, todo esto sin apoyo teórico mediante citas académicas. En cuanto a la enseñanza de la escritura, Gómez, Jiménez y Morales (2014) plantean la importancia del apoyo que el profesor aporta al respecto para superar tales dificultades. Más importancia tiene si es *situada* y valorada (Russell, 2001); es decir, si cuenta con referencias relativas a la experiencia de los estudiantes y su contexto, aunada a la relevancia del tema y al aprovechamiento que de ella se pueda obtener para el trabajo personal.

Es evidente la necesidad de entender la escritura como un proceso complejo, no sólo como una *tarea escolar* o una simple actividad de apoyo, siempre en relación con lecturas pertinentes y relevantes, de manera que se cuente con bases suficientes para la expresión fundamentada, organizada y clara de las ideas y conocimientos. Esta necesidad es aún mayor en el proceso de aprender a investigar, debido a la imprescindible incorporación de la teoría, y adentrarse en ella; esta situación, y a la vez proceso, implica conocer el género textual propio de la investigación: la escritura académica. En este contexto

es necesario pensar y abordar los contenidos teóricos no únicamente como un instrumento disponible para su aplicación, sino como un objeto ideacional cuya interpretación y relación con el objeto de estudio permitirá determinar su carácer y función epistemológicos al inicio del proceso investigativo, por una parte y, por la otra, contar con las bases pertinentes y relevantes para el diseño metodológico, la discusión teórica y las conclusiones (es decir, su *justificación* y *fundamentación,* mencionadas con anterioridad (Campos, 2019). De esta manera, se puede integrar el carácter epistémico de la escritura en el ámbito académico y reconocerla como un medio para la integración a dicho ámbito, como parte de la comunicacion escrita organizada y fundamentada (Castro y Sánchez, 2013).

Aunado a la comprensión de los conceptos, se encuentra el propósito de *interpretar* los resultados de la investigación, actividad que no es trivial, y llegar a conclusiones claras y coherentes con el trabajo investigativo realizado hasta entonces.

Las actividades didácticas para superar estas dificultades son muy importantes, de manera que se apoye al estudiante desde el inicio y en la totalidad el desarrollo de esos requerimientos. Es obvio que, para apoyarse en habilidades cognoscitivas y procesos integrados como la argumentación o la resolución de problemas como propósito de aprendizaje por parte de los estudiantes, es necesario que los propios profesores estén preparados para operar de forma adecuada con dichos procesos, conocer las bases teóricas y didácticas al respecto, y aplicar todo esto en clase. Como complemento a esta forma de abordar la escritura, es muy pertinente apoyarlos en procesos de elaboración de notas, borradores y ensayos, especialmente en las fases iniciales de la investigación. Existen propuestas didácticas exitosas, y sugerencias derivadas de investigación en la problemática educativa de la lectura, fundamentadas en aproximaciones teóricas pertinentes y relevantes, así como en investigación propiamente. Por ejemplo, Fernández y Piña (2014) presentan diversos medios y formas de trabajo didáctico adecuados a este particular aspecto en el contexto de las TIC, tomando en cuenta el carácter de la escritura académica, las posibilidades de dichas tecnologías y sus formatos textual, gráfico y semiótico. Por su parte, Bower y De Smedt (2018)

presentan sugerencias para una adecuada escritura de reportes de investigación basados en intervención, lo cual puede ayudar a la presentación organizada en estudios de cambio curricular, procesos didácticos y evaluativos.

Los diversos elementos que constituyen la formulación de un proyecto de investigación, así como su reporte en el contexto de la elaboración de la tesis, implican su expresión escrita. Como en la lectura, que es una interpretación constructiva de los significados discursivos en el texto, la escritura consiste en una expresión discursiva, textual. Por lo anterior, y de acuerdo con la problemática anteriormente planteada al respecto, es importante conocer los procesos discursivos involucrados en la lectura y escritura, sus características y relación con ambas formas de expresión, además del medio conversacional.

Procesos discursivos

El conocimiento escolar se comunica por lo general en forma discursiva, particularmente en expresiones proposicionales (Frederiksen, 1983; Campos y Gaspar, 2009a); esto es, con estructura predicativa o articulación sujeto-predicado (de lo que se habla-lo que se dice de eso, respectivamente). Por tanto, dicha forma proposicional tiene funciones semánticas y sintácticas específicas a un tema particular (Levelt, 1992; Gasparri y Marconi, 2015; Bejan, Iftene y Gifu, 2015). El profesor incide directamente en este proceso al mediar entre la experiencia histórico-disciplinar y la experiencia cognoscitiva diferenciada de los estudiantes que tiene ante sí, al introducir en la clase conceptuaciones expresadas con ciertos significados y términos particulares al caso o tema que trata. Así, toda conceptuación que el estudiante deberá aprender, construir, está semántica y sintácticamente estructurada por el objeto de conocimiento (sujeto gramatical) y expresiones o términos que lo definen o especifican (predicado). Los téminos o palabras que expresan conceptos en tales proposiciones tienen a su vez la misma estructura (sujeto-predicado) si se los separa de aquella en que se ubican y se definen o comentan, por sí mismos, en general.

En el contexto educativo, estos conceptos derivados de una definición, expresión o enunciación tendrán que haber sido definidos con anterioridad o definirse en el momento, de manera que los estudiantes puedan entender el significado del concepto que originalmente se les ha presentado para su comprensión. Este proceso local, con la gran diversidad de factores *en juego*, con la referencia a aspectos socioculturales con los que se identifica el estudiante y al propio contexto local que se reconoce como parte de dichos aspectos, es lo que define la situación del aprendizaje, su carácter *situado*. Sus características pueden integrarse de manera que constituya la base de una mejor conducción didáctica y un mejor aprendizaje (Benavides, Madrigal y Quiroz, 2009).

El discurso es la forma verbal organizada, oral o escrita, del lenguaje: por ello, es un importante factor en la construcción cognoscitiva, debido a que con ambos aspectos, discurso y cognición simultáneamente, se interactúa en la lectura para interpretar y comprender los significados en ella, especialmente los conceptuales, y en la escritura para expresar los propios. En caso de que la persona revise lo que interpreta y escribe, no sólo en su nivel sintáctico y gramatical, sino también semántico, el proceso constructivo de conocimiento se fortalece y es más integral. Asimismo, el proceso discursivo incide en la construcción representacional (Campos y Gaspar, 1999, 2009a) y el fortalecimiento cognoscitivo mismo en lo que concierne a diversos procesos integrativos, como la percepción (cómo *se interpretan los registros sensoriales*, por ejemplo, lo que se oye o lee; Neisser, 1989; Frank *et al*., 2008), observación (qué requiere atención; Torreblanca y Rojas-Drummond, 2010), memoria (cómo se *recuerdan* tanto eventos como significados de acuerdo con el tipo de actividad requerida; Baddeley, 2012; Wahlheim y Sacks, 2018), inferencia (cómo se *relacionan* tales eventos y significados: aleatoria, casuística, causalmente o de otras formas, apoyándose en premisas que lleven a conclusiones sin contradicciones ni ambigüedades), comparación o pensamiento analógico (King, Keohane y Verba, 1994; Bartha, 2019) y la construcción de conceptos (*organización* o categorización de objetos ideacionales o concretos de acuerdo con su componentes similares principales (Neisser, 1989;

Rosen, 2017). Estas relaciones han sido abordadas sistemáticamente desde el enfoque de *semántica cognoscitiva* (Evans, Bergen y Zinken, 2007), tanto en el aspecto semántico del lenguaje, la experiencia y la construcción conceptual como en el análisis cognoscitivo de las estructuras sintácticas y gramaticales; en ámbas áreas, el significado involucrado es central, entre palabra, texto, idea (significados *en construcción*) y concepto (significado *construido*).

De esta forma, el discurso, la representación y la propia construcción epistémica están fuertemente relacionados, en tanto que las palabras, su organización sintáctica y semántica (conceptual, lógica, paradigmática) representan la realidad en alguna forma, sin que ninguno de estos procesos sea espejo uno del otro (Edwards, 1997) ni de la realidad misma; con ello, el discurso muestra significados que construyen, poseen y usan las personas en diversas formas, desde las narrativas hasta las explicativas. Estos procesos cognoscitivos son además *situados*, ya sea en interacción con otras personas, profesores y compañeros estudiantes, en reflexión personal o aun en soledad, cuando se observa, estudia, piensa un evento, situación o circunstancia. Los significados así expresados se comparten, discuten, acuerdan, contraponen o desechan. Por lo tanto, estos significados no son entidades unitarias y estáticas, sino que las personas los construyen *cognoscitivamente* y, por supuesto, socialmente. Diversos estudios muestran, de acuerdo con estas perspectivas integradoras del lenguaje, el pensamiento y el conocimiento, cómo el discurso es parte de esos procesos y estructuras, en particular en el caso de conocimiento disciplinar organizado de estudiantes de acuerdo con sus estructuras lógico-conceptuales en varios niveles escolares y campos disciplinarios (Campos y Gaspar, 2005, 2009b) y las representaciones relacionadas con ellas (Campos y Gaspar, 2014a; Campos, 2018b). Por ello, es importante reconocer la importancia de estos procesos discursivos, de manera que el profesor entienda la dificultad que tienen los estudiantes para expresar sus ideas y plantear preguntas con mayor claridad, y los apoye didácticamente a organizar su conocimiento con base en elementos discursivos pertinentes.

Pensamiento crítico

El pensamiento crítico tiene como base el análisis y la ponderación de la información o el conocimiento obtenidos por diversas vías y fuentes, desde la experiencia hasta el estudio profundo de significados teóricos (Núñez, Ávila y Olivares, 2017), y es una de las formas deseables de pensamiento en la formación profesional en la actualidad, especialmente por la presencia, de apoyo o distracción, de las TIC (Griffin, McGaw y Care, 2012). Pensar críticamente requiere concentración en un asunto, tema, problema o situación, de manera que cuanto se considere al respecto no se pierda en una larga lista de ideas o especulaciones en oposición a cierto asunto, sin ningún orden o sentido, sino que esté fundamentado en el conocimiento y la experiencia, y se relacione directamente con tal asunto, de tal forma que se llegue a establecer un *juicio*; esto es, un planteamiento serio, honesto y fundamentado que determine la calidad del objeto bajo crítica. El juicio así formulado se sostiene en intuiciones acerca de las razones o causas subyacentes al asunto en cuestión, y tiene implicaciones y ramificaciones, entre ellas la de proponer alternativas y posibilidades ante lo que se critica.

La concentración permite enfocar y mantener la atención en dicho asunto, no perderse. La intuición abre posibilidades y propósitos. Para dar fundamento, explicación, concreción y existencia a éstos, se requieren propuestas y procedimientos específicos. En estos procesos son muy importantes los comportamientos y actitudes de tolerancia, mesura y compromiso (Campirán, 2008) para evitar el rechazo gratuito y las exageraciones inútiles en el uso de la información, a la vez que aceptar las consecuencias e implicaciones de las afirmaciones que se hacen, y reflexionar durante todo el proceso. De esta manera, se organizan los significados en construcciones narrativas por medio de las cuales a las personas les es posible identificarse, comprender, reflexionar y actuar en el mundo (Rojas, 2015). En tanto que agentes con capacidad de decisión de sus propias acciones, como se ha mencionado, las personas no sólo tienen la posibilidad de hacer crítica, sino de responsabilizarse de hacerlo.

Se es crítico cuando se presenta una diferencia de significado, en características, procesos o resultados de una idea, planteamiento, experiencia o situación. Ante ello, la persona describe la situación problemática, plantea razones por las cuales ésta lo es, propone alternativas y las justifica, con posibilidades de solución; todo lo anterior con base en su experiencia y razones coherentes. El pensamiento crítico también puede desarrollarse, de acuerdo con Elder y Paul (2002), enseñando a los estudiantes a formular preguntas analíticas y evaluativas, *no únicamente* solicitando aclaraciones.

En el contexto de la investigación, la crítica tiene sentido sólo cuando se presenta con *fundamentos*. Los tiene explícitamente en las bases *teóricas* (en sus niveles conceptual y paradigmático), *datos* (nivel empírico) e interpretaciones *coherentes* con esos contenidos (nivel epistemológico). Esta forma organizada del pensamiento crítico tiene sentido y se desarrolla con base en, y a la par de, los procesos planteados en las secciones anteriores: del razonamiento a los procesos discursivos, operando en ocasiones uno separado del otro, en paralelo o, en el caso más deseable, en forma plenamente integrada. El proceso mismo de investigación cumple con las exigencias epistemológicas de criticidad, por lo que la dinámica de un curso o seminario en el que se estudia *y realiza* en alguna forma dicho proceso puede proveer las actividades necesarias en clase, o en la modalidad no presencial, para hacer surgir la criticidad, siempre en términos respetuosos. En ese caso las posibles transformaciones en los significados en cuestión van teniendo lugar poco a poco, mientras cada uno de los participantes hace crítica explícita y directamente a los comentarios de sus compañeros y, por supuesto, a los suyos propios. Las discusiones en seminarios, coloquios y congresos, pero sobre todo en los procesos de dictaminación realizados a los trabajos sometidos a publicación, son los medios explícitos y sistemáticos de evaluación, discusión y crítica que llevan a la aceptación, o en su caso al rechazo, de los planteamientos, métodos y resultados que se generan en la práctica investigativa. Los estudiantes se dan cuenta poco a poco de esta situación, contexto, perspectiva, forma profesional y aun forma de vida, especialmente en el nivel de doctorado, en el que van incorporando a su culura estudiantil el rigor teórico y metodológico,

la referencia a la producción especializada de carácter académico y a la realidad, así como la participación directa o indirecta en la propia comunidad académica, como lo muestran Jiménez, Moreno y Ortiz (2011). Entre las diversas aportaciones y propuestas didácticas orientadas al desarrollo del pensamiento crítico se encuentran las de Campirán (2008), y las de Rivas y Saiz (2016); estos últimos las integran a procesos argumentativos, explicativos y de resolución de problemas.

El pensamiento crítico no sólo es importante en el ámbito de la investigación, sino necesario, siempre con sentido de acuerdo con los planteamientos anteriores y en tanto permita a los participantes mantenerse *dentro* de la comunidad de práctica de dicho ámbito, siendo participativo, comunicativo y propositivo. Esta dinámica de participación permite proponer nuevas aristas o dimensiones al estudio y entendimiento de los procesos educativos. En este sentido, la crítica es realmente fundamentada, desde la conceptuación, su ubicación teórica y su interpretación paradigmática, que incide a su vez en las aproximaciones metodológicas: se buscan, construyen, analizan y justifican nuevas formas de conceptuar ciertos procesos, articularlas en teorías existentes sin que éstas pierdan coherencia o bien generando cambios fundamentados en ellas. El abordaje no es menor, y es más complejo en los niveles teórico y paradigmático, debido a su carácter abarcativo y ordenador de la construcción conceptual y metodológica. En suma, en el contexto temático, procesual, problemático y constructivo de la investigación, las *marcas* más visibles de la criticidad son el valor del conocimiento que opera y se construye con base en ella, el trabajo en equipo y la responsabilidad personal y ética.

La modalidad presencial

Los programas presenciales de licenciatura y posgrado en pedagogía o ciencias de la educación[14] que se imparten en diversas instituciones

14 Véase una discusión más amplia respecto de estas denominaciones y posturas sobre la educación como campo de conocimiento disciplinar en Suasnábar (2013), Vicente (2016) y Campos (2019).

universitarias mexicanas ofrecen cursos o seminarios en apoyo al trabajo investigativo de los estudiantes, ya sea que se centren en la elaboración de proyectos de investigación o bien en aspectos temáticos (metodológicos y teóricos); incluso algunos programas tienen seminarios específicos dedicados a que los estudiantes inscritos en ellos inicien o avancen en la elaboración de su tesis. En cualquiera de esas modalidades es muy conveniente trabajar con bases pedagógicas relativas a la concepción, planeación y el desarrollo didácticos al respecto, de manera que realmente se apoye el aprendizaje de los estudiantes acerca de dichos contenidos y propósitos. Una forma organizada de trabajo didáctico, que articula propósitos, contenidos, actividades y procesos cognoscitivos, es el *ciclo de aprendizaje*, noción y procedimiento que provienen de la propuesta formulada de manera estructurada, fundamentada, formal, aplicada y evaluada originalmente por Karplus y Thier (1967), que consiste en una secuencia ordenada de fases que se siguen en *cada tema* del curso en que se aplica; una vez cumplidos los propósitos de la primera fase, la segunda se basa en sus resultados y la tercera en las dos anteriores.

El ciclo de aprendizaje original planteado por estos autores está orientado a la construcción de conceptos y formado por las siguientes tres fases de trabajo: a) exploración; b) introducción y construcción de conceptos, y c) su aplicación; de esta manera, las fases se enfocan, respectivamente, en la experiencia, interpretación y elaboración (o desarrollo) de acciones por parte de los estudiantes. En la fase de exploración las actividades se centran en observaciones, presentación de modelos, ya sean reproducciones gráficas o tridimensionales, intercambio de ideas, preguntas, explicaciones, posibilidades y propuestas; en la segunda fase, se realizan inferencias, deductivas o inductivas, a partir de los conceptos abordados y nuevas experiencias tanto presentes como posibles; finalmente, en la fase de aplicación de los conceptos así abordados, se presentan nuevas situaciones, problemas, se construyen posibles situaciones, se generan interpretaciones al respecto y se establecen conexiones entre ellos. Los resultados de este ciclo servirán de base a uno nuevo, siguiendo la secuencia de temas curriculares que se estudian en un cierto curso o programa.

Si bien el ciclo original de Karplus y Thier tenía el propósito de trabajarse en educación básica y en el campo de ciencias naturales, ha sido desarrollado por el propio Karplus y sus colaboradores, y muchos otros investigadores, en relación con diferentes campos de conocimiento y diversos niveles escolares, incluido el universitario. Su propuesta ha sido retomada recientemente para desarrollarse en el campo de las ciencias sociales y la educación en versiones ampliadas, como la de cinco fases de Andrew y Robottom (2005) en el contexto de autodeterminación comunitaria; sus fases abordan diferentes niveles de trabajo y tratamiento del contenido: involucrarse, explorar, explicar, elaborar (ampliar) y evaluar. Por su parte, la aplicación del modelo a los estudios en ciencias sociales, en los niveles de preescolar al de educación media superior, también está organizada en cinco fases (TESCCC, 2010). Como en el modelo didáctico original del ciclo, las fases se desarrollan en cada unidad temática del programa curricular correspondiente; la evaluación se concentra al final del proceso de estudio por tema o asunto, pero aparece poco a poco en las primeras fases, de manera que los propios estudiantes se informen al respecto y den cuenta de la calidad de sus propias acciones y productos.

En la misma tesitura de ciclo de aprendizaje ampliado, Gagnon y Collay (2006) han formulado una versión de seis fases que se ha aplicado en diversos campos desciplinares, grados escolares y temas, incluso en las ciencias sociales. Las fases son: situación (no sólo se abordan temas y conceptos, sino que se ubican en situaciones que los estudiantes puedan entender), agrupamiento (de estudiantes y temas), puenteo (entre lo conocido por los estudiantes y lo que se desea que lleguen a comprender), preguntas (se concentran en esta fase, pero aparecen en prácticamente todas ellas), comunicación (de acciones y resultados en forma verbal o mediante figuras y modelos) y reflexión (de la actividad, tema y su propia experiencia en este proceso). Farisi (2014) presenta resultados de aprendizaje de ciencias sociales en el nivel universitario, trabajando con base en el ciclo de alprendizaje, mientras que Hubbard (2015), y Sunal y Haas (2006) lo hacen en el contexto de formación de profesores en ciencias sociales. Algunas aplicaciones incluyen explícitamente el trabajo

colaborativo, como en el trabajo de *ciclos creativos* de Al-Qahtani y Lin (2016). Existen muchas otras propuestas similares, aplicables a la enseñanza de las ciencias sociales, como la de Duplass (2010).

Las modalidades del ciclo de aprendizaje aquí mencionadas, fundamentadas teóricamente y aplicadas en diversos contextos, pueden trabajarse, con las adecuaciones pertinentes, en la educación superior como base de la enseñanza de la investigación educativa. Con ello, se organiza la experiencia de enseñanza y aprendizaje en el contexto de las estrategias didácticas constructivas e indirectas, a la vez que se respeta y opera en el contexto de la interacción cara a cara, o de la no presencial, y su *sustrato* conversacional; así, se fortalece el proceso interactivo y se está en condiciones de responder las preguntas, dudas y comentarios de los propios estudiantes de manera inmediata. Si bien en la modalidad presencial dicho intercambio es instantáneo, la noción de ciclo de aprendizaje se puede aplicar en la modalidad no presencial, adecuándose a sus características de mediación tecnológica y formas asíncronas de operación docente. Esta situación de aborda a continuación.

La modalidad no presencial basada en las TIC, con énfasis en aprendizaje y conocimiento (TAC)

Las TIC han abierto una amplia posibilidad de construcción y conducción de medios y formas de comunicación e interacción didáctica en prácticamente todos los temas y niveles escolares; sin embargo, no se ha alcanzado un uso generalizado y efectivo de aquéllas en los procesos de enseñanza ni está claro su impacto en el aprendizaje; es decir, en el proceso formativo (Ávila y Bosco, 2001; Trucano, 2005; Biagi y Loi, 2012; Muir-Herzig, 2004), que constituye el núcleo del proceso educativo (Campos, 2019), como se ha mencionado. Por otro lado, en el propio contexto de búsqueda de información para la realización de actividades y tareas escolares por parte de estudiantes de nivel preuniversitario, dichas tecnologías son una importante fuente de distracción, operando con bajo nivel de atención y pensamiento crítico, y con débil o ningún criterio, forma o recurso para

la determinación de la calidad de la información obtenida y su uso adecuado (Rowlands *et al.*, 2008; PRC, 2012). Esta situación además lleva a lo que Monereo (2004) llama *confusión epistemológica* en tanto todo contenido se considera de igual valor, además de limitar el desarrollo de habilidades de relación interpersonal y compromiso social; en el mejor de los casos, fomentaría o nada más continuaría lo que realmente sucede en la actividad de los jóvenes dentro y fuera de un contexto educativo formal: el predominio de la habilidad en el uso de las TIC, basada sólo en moverse de un medio a otro, por ejemplo, de blogs a mensajería instantánea y sitios de redes sociales, de manera impersonal, limitando la comunicación entre pares. Esta situación se presenta aun entre estudiantes universitarios (Escofet, García y Gros, 2011), sin que necesariamente se logren los aprendizajes deseados.

De esta manera, los estudiantes llegan a la educación superior con ciertas limitaciones en un contexto en el que, en el caso de la pedagogía y las ciencias sociales en general, y de los procesos investigativos en estos campos, se requiere entender conceptos abstractos, tales como *construcción social*, *agente social*, *aprendizaje*, *estructuras curriculares* y muchos otros. En cierto sentido, el propósito de atender la comunicación, la enseñanza y el aprendizaje en el conocimiento ha llevado a referirse a las TIC como TAC: tecnologías de aprendizaje y conocimiento, o bien a indicar los propósitos y potencial de esta última forma (Careaga, 2012; DGTIC, 2018).

El potencial de las TIC requiere convertirse en realidad, si bien se pueden encontrar experiencias exitosas en relación con habilidades de pensamiento complejo, ya sea en la forma *blended*, que integra trabajo presencial y no presencial (Campos, 2000; Flores, Otero y Lavallée, 2010; Alsowath, 2016) o sólo no presencial (Chen, Lei y Cheng, 2019). En este sentido, las nuevas tecnologías requieren fortalecer el pensamiento estratégico (Aviram, 2009; UNESCO, 2013), el cual es fundamental en el proceso investigativo y en su aprendizaje.

De acuerdo con Montes y Ochoa (2006), el uso de las TIC en el trabajo docente se puede entender como un proceso de *apropiación* en tres fases: integración, reorientación y evolución. Estas fases se refieren, respectivamente, a utilizarlas como un medio de comunica-

ción, propiciar la construcción de conocimiento y fortalecer el proceso de enseñanza, usando la mayor cantidad de formas que ofrecen los medios (desde texto hasta imagen e hipertexto). Cada una de estas fases se realiza en los siguientes tres niveles: conocimiento que tienen de la tecnología, utilización y su transformación. A partir de estas perspectivas, los autores han encontrado que la gran mayoría de los profesores no alcanza a operar adecuada y significativamente en ningún nivel de la tercera fase, que aporta mayor calidad y dinamismo a la enseñanza, el uso del medio y el aprendizaje, si bien muchos otros se encuentran en el segundo nivel de la segunda fase: tienden a iniciar o fortalecer procesos de construcción de conocimiento, utilizando para ello varias formas en los medios de TIC, alcanzando mayor flexibilidad en la interacción con los estudiantes.

En este contexto, cabe recordar la necesidad de superar las muy comunes confusiones entre *información* y *conocimiento*, por un lado, y entre *interacción* social del proceso educativo y la *interactividad* tecnológica, por el otro (Campos, 2008a). La información es un conjunto de significados acerca de un sinnúmero de temas, cuestiones, datos y aun conocimientos organizados, siempre con alguna forma implícita o explícita de valores y creencias, dirigida a personas, grupos, una diversidad de conglomerados poblacionales, o a toda la población en general. Dicha información es el contenido del mensaje en un proceso comunicativo, recibido e interpretado por toda persona que tenga acceso a ella voluntaria o invountariamente; en tanto que comunicativo, se realiza con una variedad de medios, entre los que se encuentran las TIC. Dentro de esta amplia oferta se halla el propio conocimiento disciplinar, que se comunica mediante publicaciones especializadas, libros de textos escolares y la enseñanza, entre otras muchas posibilidades (por ejemplo, seminarios, congresos y museos). La interpretación que las personas hacen de dicha oferta la convierte en conocimiento propio, por lo menos parcialmente, debido a que dicha interpretación es parte de un proceso constructivo que ellas realizan. Esta situación significa que toda información fue producida a partir de conocimientos o creencias que sus productores ya tenían; el conocimiento disciplinar que posee una diversidad de profesionales, al exponerlo directamente a personas o

a través de cualquier medio, impreso o electrónico, se constituye en información para éstas. Este libro que el lector tiene en sus manos, acerca de la didáctica de la investigación educativa en el ámbito del conocimiento disciplinar, contiene información para el propio lector, mediante el proceso interpretativo y constructivo de lectura, lo cual convertirá, total o parcialmente, en conocimiento propio. De la misma manera, el conocimiento que el profesor posee y presenta al estudiante es información para éste: para entenderlo, comprenderlo, tiene que pasar por un proceso de construcción (basado en diversas formas de pensamiento complejo, apoyado en el mejor de los casos por un ambiente interactivo) y apropiarse de él. En tanto que se trata de un proceso interpretativo, constructivo y no una simple asimilación receptiva, por lo general no se comprende *todo* el conocimiento que se ofrece, y casi nunca en el momento mismo de su presentación, especialmente si dicho conocimiento es complejo, como el que representa la investigación.

La información escolar que el estudiante es requerido a aprender está constituida por una amplia base de conocimiento disciplinar, que se ofrece a través de una diversidad de medios como apoyo a la enseñanza, tanto impresos como electrónicos, en este caso utilizando las TIC. Sea que realmente contenga conocimiento disciplinar o no, dicha información es un *producto*, una construcción previa realizada por otras personas. En el caso del ámbito disciplinar, la llevan a cabo los investigadores; los profesores que llevan a cabo investigación son partícipes de la construcción de conocimiento en dicho ámbito. Las personas que reciben esta información, y aun la buscan por sí mismas, la interpretan de diferentes formas para convertirla en conocimiento propio. El conocimiento disciplinar así presentado en el proceso educativo, en el contexto didáctico, es *información* para el estudiante y sólo será conocimiento para él en tanto lo *reconstruya* en dicho contexto. La información que se presenta en el aula es la misma para todos, pero el proceso de aprendizaje de los estudiantes es muy diverso en amplitud, profundidad y claridad. En el caso de la educación basada en las TIC la diferencia entre el conocimiento construido por los estudiantes y el que se les ha presentado como información puede ser muy grande, especialmente si no cuentan con

formas específicas de interacción social en el aula o fuera de ella. Esta diversidad constructiva tiene lugar en todo proceso educativo y sólo una atención didáctica cuidadosa puede lograr que disminuya, manteniendo la base de conocimiento requerido.

Por otra parte, el proceso interactivo, social y didáctico, es diferente a las acciones de *interactividad* de los estudiantes con las TIC, la cual tiene que ver con el proceso de acceso a, y uso de, dichas tecnologías. Existe una amplia variedad de formas posibles de interactividad debido al amplio y avanzado desarrollo de dichas tecnologías, con base en el acceso a internet y la posibilidad de extender la búsqueda de información en el *ciberespacio*, moviéndose en el *hipertexto* (enlace simultáneo entre contenidos, referencias y otros materiales de apoyo) y la *nube* (ubicación de contenidos fuera del propio instrumento de trabajo, sea computadora, *tablet* u otro dispositivo). A dicho desarrollo se agrega su transferabilidad entre tales dispositivos y teléfonos móviles. Con estos medios se puede tener acceso a información específica, así como a personas en las modalidades sincrónica o asincrónica; la primera de éstas, que incluye chats y videoconferencias, favorece la interacción directa con sus compañeros y sus profesores. Todo lo anterior presenta un alto potencial para el aprendizaje, a partir de cursos y programas que se basan o utilizan dichos medios. Como se puede notar, el proceso de interactividad tecnológica es un medio muy útil y pertinente para el proceso educativo; sin embargo, la oferta educativa basada en las TIC aún concentra la actividad del estudiante en relación directa con contenidos (Bustos y Coll, 2010); es decir, en la *interactividad*, no con la *interacción* social. Esta situación equivale a considerar a las TIC como un medio, asumiendo únicamente la habilidad docente de saber utilizar la tecnología, o en términos de Montes y Ochoa (2006), mencionados con anterioridad, operar en su fase básica (integración) y en el primer nivel en ella.

Para romper esta visión limitada de uso de las TIC se requiere una verdadera y factible *integración* de las perspectivas tecnológica y pedagógica (Bhasin, 2002); esto es, integrar adecuada y educativamente la interactividad y la interacción: pasar de sólo *cómo* usarla a *por qué* hacerlo y a *quiénes* van dirigidas; esta integración tiene

sentido aun mayor si se determina *qué medios* utilizar (problema tecnológico que, además de la infraestructura y el equipo necesario, requiere preparación y formación adecuadas del personal docente) y su *disponibilidad* (un problema de política educativa), *dónde* (problema de la administración y organización escolares) y *cuándo* (problema curricular y didáctico). Como se puede observar, estas dimensiones enmarcan la posibilidad de que el uso potencial de las TIC en el ámbito y procesos educativos, didácticos, se convierta en realidad.

Cabe mencionar que una gran proporción de publicaciones acerca del uso educativo de las TIC se limita a la presentación de propuestas, no necesariamente basadas en experiencias específicas evaluadas y analizadas mediante investigación al respecto ni en necesidades por cubrir. El *porqué* y a *quiénes* involucrar debe estar basado en fundamentos pedagógicos centrados en el proceso de aprendizaje y enseñanza para apoyarlo, no sólo en el potencial de los medios. Se trata de que se propicie la interacción social mediante procesos de comunicación entre profesor y estudiantes, y entre éstos, respecto de sus aprendizajes, actividades, dudas y sugerencias, utilizando diversas modalidades que ofrecen las TIC, desde las asincrónicas como correo electrónico y *blogs* hasta las sincrónicas como las videoconferencias. En cualquiera de estos casos, se puede operar en un ambiente de comunicación grupal en forma de *comunidades virtuales de aprendizaje* (Bustos y Coll, 2010); es decir, agrupaciones que aprenden con base en la colaboración y el apoyo mutuo entre todos los miembros de un grupo, en un contexto de uso de dichas TIC. Este proceso colaborativo es muy adecuado para la propia formación de docentes de prácticamente todas las áreas académicas y niveles educativos (Santos y Osorio, 2010; Torres y Lara, 2013).

El *trabajo en redes*, en un sentido colaborativo entre profesores, entre estudiantes y entre ambos, para el intercambio y la reflexión de sus experiencias, puede ser un apoyo interesante al esfuerzo personal dedicado a la enseñanza de la investigación, de acuerdo con García y Pineda (2010), quienes muestran resultados interesantes en el caso de construcción de conocimiento entre estudiantes de nivel licenciatura, en términos de conceptos e ideas organizadas didácticamente,

con base en su participación en foros de discusión tanto estructurada de acuerdo con indicaciones para la realización de la discusión de temas específicos en cursos regulares como no estructurada; esto es, sin indicaciones al respecto. En el primer caso se obtuvieron mejores resultados en dicha construcción y en las formas y estrategias tanto de interacción como de carácter discursivo. Por otra parte, estas mismas autoras señalan la importancia y necesidad del profesor respecto a los procesos de aprendizaje basados en redes, especialmente de conocimientos, ya que se mejora la calidad del aprendizaje y no se pierde tiempo ni se ocupa en juegos cuando aquél está ausente.

En esta situación también es muy conveniente considerar las diferencias de abordaje y tratamiento de los contenidos de enseñanza que se presentan entre estudiantes avanzados y no avanzados en términos de sus conocimientos y habilidades cognoscitivas, comparados con aquellos que tienen un menor nivel al respecto, debido a que los primeros se benefician más y mejor del trabajo en línea con base en las TIC; no obstante, tanto unos como otros aprenden significativamente *en su propio nivel* con base en ambientes *muy estructurados* en línea. En el caso de los estudiantes avanzados, sus avances son significativos tanto en ambientes no estructurados como muy estructurados; su base de conocimientos y procesos cognoscitivos organizados les permite operar en ambos ambientes sin mayor dificultad atribuible al medio tecnológico (Peñalosa, Landa y Castañeda, 2010).

El potencial de las TIC como medio educativo sigue siendo muy importante y los estudiantes pueden aprovecharlo ampliamente, trabajando a su ritmo con procesos didácticos flexibles, pero siempre bajo las exigencias que les significa abordar los conocimientos disciplinares, que son la base de sus aprendizajes en el contexto curricular en que se encuentran. Para ello se requiere, por lo menos, diseñar clara y adecuadamente el proceso didáctico, como reportan Ávila y Bosco (2001) en su experiencia de trabajo con TIC, desde los objetivos, las actividades y tareas que desarrollarán los estudiantes y las actividades del profesor en relación con ellos, hasta las formas de evaluación.

La problemática señalada, que incluye el uso indiferenciado de las TIC y las necesidades formativas del estudiante, indica la necesidad de integrar la interactividad con aquéllas a la interacción educativa, de manera que se conviertan en una base del proceso de transformación de la información a conocimiento construido, propio, compartido hasta donde sea posible entre participantes y, en sentido amplio, con la comunidad profesional de conocimiento disciplinar. En este contexto el profesor está requerido a operar bajo una dinámica de acompañamiento, en interacción social como en la modalidad presencial, aprovechando los medios tecnológicos y su potencial de interactividad, al aportar, apoyar, sugerir, explicar, aclarar, cuestionar, respetuosamente, por supuesto.

En el ámbito que ahora nos ocupa (la investigación educativa) es claro que sus propósitos, dinámica y niveles teóricos y empíricos requieren ser abordados en términos de su propia estructura y exigencias epistemológicas. Los foros, *chats* y otros medios tecnológicos pueden ser un importante apoyo de interactividad tecnológica para trabajar en un proceso didáctico interactivo, social. Las habilidades en el uso de las TIC pueden facilitar el trabajo en el contexto investigativo, con la búsqueda sistemática de referencias y material bibliográfico para la fundamentación de la investigación con base en el proceso de construcción del marco teórico. Fernández y Piña (2014) presentan una forma interactiva de realizar dicha búsqueda en el contexto de la producción de textos en el contexto académico, que puede ser muy útil precisamente en el ámbito de la investigación educativa; es además muy deseable que dicha producción textual se realice desde los estudios preuniversitarios (PRC, 2012).

La planeación de actividades realizada en la modalidad presencial puede aplicarse a la no presencial con las adecuaciones pertinentes, debido a que el proceso interactivo (social, educativo) se modifica especialmente en el caso de la comunicación asíncrona. Es evidente la necesidad de que el profesor organice sus actividades desde una adecuada perspectiva didáctica, y tenga un muy buen nivel de *apropiación* del recurso tecnológico, en el nivel mencionado de *transformación* (Montes y Ochoa, 2006); es decir, modificar y adecuar las prácticas de enseñanza tomando en cuenta las posibili-

dades y potencial que dicho recurso ofrece, más allá de sólo saber cómo operar con él o utilizarlo de forma rutinaria.

Los elementos teóricos presentados en este capítulo, y los anteriores, no sólo permiten comprender mejor los procesos de aprendizaje de los estudiantes, sino que también constituyen bases y elementos de los diversos modelos didácticos que se presentan en el capítulo siguiente, mediante los cuales se abordan aspectos del proceso investigativo, desde el diseño de proyectos y su desarrollo hasta planteamiento, construcción y tratamiento de conceptos relevantes a dicho proceso, y en particular aquellos de importancia para cada estudiante en el contexto de construcción de su propio marco teórico.

CAPÍTULO 3: MODELOS DIDÁCTICOS PARA EL APRENDIZAJE DE LA INVESTIGACIÓN EDUCATIVA

Las bases teóricas acerca de la investigación educativa, presentadas en el capítulo primero, inciden directamente en su enseñaza y aprendizaje y, por lo tanto, en los procesos didácticos dirigidos a ella. En estos procesos, las estrategias y los métodos educativos mencionados en el capítulo anterior son también muy importantes. Su integración en forma específica en cuanto a asunto, tema, propósitos, actividades, tiempo y forma permite pensar en *modelos*, en el sentido descriptivo mencionado con anterioridad (capítulo segundo), también llamados *diseños*; en adelante, utilizaré tales denominaciones como sinónimos.

Los modelos didácticos para la enseñanza y el aprendizaje que se presentan en este capítulo se enmarcan en los fundamentos teóricos y epistemológicos planteados en los capítulos anteriores. Desde esta perspectiva se intenta que los estudiantes comprendan las características y la importancia del proceso de investigación, y desarrollen las habilidades y los niveles de pensamiento que dicho proceso requiere poner en operación. En este ambiente didáctico el profesor hace explícito lo implícito, amplía y profundiza la discusión al respecto, de manera que los estudiantes comprendan y se identifiquen con el proceso investigativo como práctica social, *porque la están realizando como proceso de aprendizaje significativo*, no porque únicamente se les *informa* o *comenta* al respecto.[15]

15 Cabe mencionar diversas propuestas con fundamento teórico y orientadas a procesos de búsqueda o indagación en la educación superior para el estudio de diversos temas del currículo,

De acuerdo con dichos propósitos y dinámica, en la siguiente sección se presentan dos modelos para el aprendizaje de la elaboración de un proyecto de investigación y su desarrollo: a) *Aprendizaje Basado en Reflexión, Interpretación y Resultados,* y b) *Plan de Desarrollo de Habilidades con base en la Investigación* (de aquí en adelante me referiré a estos modelos como ABRIR y PDHI, respectivamente). Ambos modelos propician el surgimiento o desarrollo del pensamiento estratégico (razonamiento, resolución de problemas y procesos argumentativos) y es posible considerarlos como alternativas didácticas, entre las cuales el profesor puede elegir de acuerdo con los objetivos de su curso o seminario y la dinámica que desea conducir en él, ya sea en la modalidad presencial, en la no presencial o en ambas a la vez.

A esta sección le sigue una dedicada a la construcción de conceptos específicos y su contexto teórico, relevantes y pertinentes a la investigación educativa en general y al proyecto específico de cada estudiante: a) *Estructura Didáctica para la Construcción de Conocimiento,* y b) *Construcción del Marco Teórico en Investigación* (de aquí en adelante me referiré a estos modelos como EDCC y CMTI, respectivamente). En estos dos modelos los estudiantes operan, o se ven requeridos a hacerlo, con base en habilidades cognoscitivas específicas (por ejemplo, análisis, jerarquización y abstracción). Como en el caso de los modelos anteriores, estos dos también pueden considerarse como alternativas didácticas a la enseñanza y el aprendizaje de conceptos.

Estos cuatro modelos se encuentran estructurados con base en estrategias didácticas *indirectas*, anteriormente mencionadas, más propicias para procesos constructivos y de aprendizaje autónomo. Cabe mencionar que todos ellos se han aplicado, analizado y evaluado en diversos temas, campos disciplinares y niveles escolares, y ahora se presentan formalmente como herramientas didácticas fun-

lo cual es muy importante para el desarrollo de habilidades que constituyen la base cognoscitiva de la investigación disciplinar (QMUL, 2012; Arora, Saxena y Nangwar, 2017), e incluso se aplica en algunas instituciones mexicanas con los mismos propósitos (ITESM, 2010). Por otra parte, algunas propuestas están dirigidas específicamente a la investigación en diferentes campos, como la de Anderson (2015), en derecho.

damentales para el apoyo al aprendizaje de los procesos de investigación, formalizados como proyectos o estructuras conceptuales de carácter teórico y necesarios para tales procesos. En el caso del ABRIR, se ha aplicado en el Seminario de Investigación Educativa Cualitativa, semestral (16 semanas), del posgrado en Pedagogía de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) en modalidad presencial con apoyo de TIC (correo electrónico y otras modalidades interactivas visuales),[16] y en el Seminario de Metodología de la Investigación en Línea (SMIEL), también de nivel de posgrado y con la misma duración de 16 semanas, sin valor en créditos escolares pero sí reconocido como actividad académica extracurricular bajo patrocinio e invitación de diversas universidad mexicanas interesadas, como lo ha sido la propia UNAM. Este seminario se ha abierto anualmente durante varios años a todo aquel que se encuentre cursando estudios de posgrado en el campo de la educación, y se desarrolla en modalidad no presencial con base en TIC (repositorio, blog y correo electrónico). En cuanto al PDHI, se ha aplicado en una diversidad de cursos en el nivel de educación superior (Campos, 2008b). En lo que respecta al modelo EDCC, se ha trabajado en el nivel de educación media básica (Campos y Cortés, 2002, 2005a) y media superior (Campos, Cortés y Rossi, 2002; Cisneros, 2008), y el CMTI se ha aplicado en el posgrado en varias ocasiones (Campos, 2000). Si bien todas estas aplicaciones han incluido temas de investigación en una u otra forma, en este libro se presentan como forma didáctica completa y suficiente para los propósitos específicos orientados a la formulación de proyectos de investigación educativa (ABRIR y PDHI) y la construcción teórica y conceptual aplicable a dichos proyectos (CMTI y EDCC).

El modelo ABRIR se ha construido específicamente con el propósito de desarrollar proyectos de investigación, mientras que el PDHI puede ser aplicado con este mismo propósito o dirigido a abordar temas específicos en un cierto curso o seminario. Por otra parte,

16 Es uno de los seminarios que los estudiantes pueden elegir dentro del grupo de seminarios obligatorios de Metodología de Investigación Educativa; en el doctorado es opcional, como todos los seminarios en este nivel. Las sesiones de clase, 16 en total y una por semana, tienen una duración de tres horas, en ambos niveles; con ello, se cubren 48 horas de trabajo.

los modelos EDCC y CMTI pueden aplicarse a diferentes temas en dichos cursos y seminarios, en consonancia con la noción de ciclo de aprendizaje mencionada con anterioridad, en los cuales se requiere construir estructuras conceptuales de diverso nivel de organización y complejidad.

De acuerdo con la problemática contextual, teórica y didáctica en la que se desarrollan los procesos de enseñanza y aprendizaje en seminarios de investigación o de apoyo a ésta, a continuación se presentan estos modelos didácticos que cuentan con fundamentos teóricos y procedimiento organizado, así como con aplicación, análisis y evaluación de resultados deseados. Con ello, a su vez, se desea aportar formas didácticas a los docentes, en el caso del ABRIR y el PDHI, para iniciar a sus estudiantes en el proceso de comprensión de la problemática de la propia investigación, o fortalecerlo, y abordarla de manera que cada uno construya un proyecto formal específico y de su interés, que incluye la realización de una breve práctica de trabajo de campo, dentro de las limitaciones de los periodos semestrales, de manera que estén en condiciones de plantear conclusiones derivadas lógica y teóricamente del proceso investigativo. En caso de que la programación curricular así lo permita, el desarrollo de estos procesos didácticos puede extenderse a dos semestres consecutivos. Por otra parte, en proyectos de carácter teórico, obviamente se realiza sin trabajo de campo, y el análisis de resultados se basa en el propio problema teórico planteado en dichos proyectos.

Se puede observar que no se trata sólo de *informar* a los estudiantes de qué se trata la investigación y suponer o esperar que la realicen con posterioridad, que deduzcan cómo realizarla; hacerlo así, como postura y práctica docentes, es más dañino que constructivo, simplemente porque se rompe la estructura de un proceso reflexivo organizado e interactivo, que se requiere en el hacer investigación, y porque los procesos inferenciales no operan sólo bajo principios lógicos, sino con relación a ideas, nociones y valores, además de conocimiento, que en el caso de dicho hacer es disciplinar, organizado y profundo. A esto último se integra la continua necesidad de saber, observando, analizando e interpretando, en cualquiera de sus fases y como un todo integrado. Estas mismas acciones cognoscitivas son

un requerimiento para los estudiantes con apoyo del profesor y, en su caso, su tutor.

Por ello, ninguna aproximación didáctica seria, ya sea como ciclo de aprendizaje o de alguna otra forma, está abierta a la libre y desordenada reflexión con base únicamente en la creatividad individual del estudiante, lo cual en general sólo les permite llegar a construir algunos planteamientos relativamente claros y formular preguntas de su elección sin fundamento disciplinar, con conocimientos por lo regular incipientes en cuestiones teóricas, posturas paradigmáticas confusas e implícitas, así como concepciones poco claras del quehacer investigativo, cargadas de confusiones, como las señaladas en el primer capítulo. Esta perspectiva limitada e individualista no es adecuada para realizar investigación formal en el campo disciplinar y de conocmiento de la educación.

La construcción del proyecto de investigación

La iniciación en procesos de investigación formal, si bien tiene lugar con algunos cursos generales en la educación preuniversitaria, realmente toma forma en la oferta curricular en los niveles de licenciatura y posgrado. En el primero generalmente se realiza una investigación mediante el trabajo de tesis con una mínima organización y fundamento teórico,[17] mientras que en el posgrado se amplían y profundizan ambos aspectos, incluidos los procedimientos métodológicos en el caso de los trabajos de carácter empírico (trabajo de campo) y puede incluir la participación directa en proyectos dirigidos por investigadores. Las condiciones escolares siempre son limitadas en tiempo y forma para abordar a satisfacción la complejidad del proceso de investigación, por lo que es necesario acometerla con fundamentos didácticos que permitan al estudiante organizar el proceso de construcción de la investigación, formularla como *proyecto* y ejercerla como proceso, en su carácter básico, organizado

17 Cabe mencionar que diversas universidades mexicanas, incluida la UNAM, aceptan otras formas de titulación (nivel licenciatura), como son las tesinas y el reporte de práctica profesional.

e integrativo. Se entiende *lo básico* como el tratamiento de *todo* el proceso investigativo dentro de los límites temporales de un programa escolar semestral o anual, no sólo como el tratamiento de *alguna* de sus partes como base o complemento de las otras, en forma desarticulada y probablemente sin contar con una secuenciación adecuada, y mucho menos abordarla esquemática y superficialmente, o sólo hablar de ella.

La opción de abordar sólo aspectos particulares de la investigación, entre los que se pueden encontrar su perspectiva paradigmática, sus fundamentos teóricos o procedimientos metodológicos, es más adecuada para seminarios temáticos especializados, los cuales sirven de apoyo al desarrollo del proyecto de investigación por parte del estudiante; en el caso de este apoyo en el nivel teórico, es conveniente contar con estrategias didácticas adecuadas, como las que se presentan en las dos últimas secciones de este capítulo (CMTI y EDCC). Por otra parte, es necesario abordar la investigación de manera flexible, sin perder su estructura; en particular, también lo es debido a la forma limitada en que generalmente se aborda la investigación en cursos preuniversitarios, y aun en seminarios de nivel universitario, como una secuencia fija de un número de pasos a seguir. Esta situación muestra o refuerza la noción muy generalizada de que la investigación es una *serie de pasos* que permiten alcanzar *los propósitos deseados*, como si fuera un plan de trabajo rutinario a desarrollar. Debido a estas circunstancias, se requiere un abordaje relacional e integrativo entre temas, problemas, experiencia y niveles epistemológicos y cognoscitivos según se van requiriendo en el *desarrollo* de *una* investigación, para entender su complejidad sin perder factibilidad; es decir, saber *qué* es y *cómo hacerla*, desde sus inicios hasta la presentación de conclusiones, comprender el trabajo desarrollado como un todo articulado, integrado, y sentirse satisfecho del logro obtenido, sin perder criticidad, del proceso mismo de construcción del trabajo así realizado. Por otra parte, es muy importante propiciar el trabajo colaborativo, si bien es necesario tomar en cuenta que, en general, las instituciones universitarias formadoras en el campo de la educación requieren el desarrollo y la presentación de un trabajo individual como forma de titulación (licenciatura) y

graduación (posgrado), y los estudiantes tienden a hacerlo así de acuerdo con las particularidades de su tema de investigación.

De acuerdo con los aspectos problemáticos anteriores, y el propósito de abordar adecuadamente la enseñanza de la investigación, a continuación se presenta el modelo didáctico ABRIR.

El modelo Aprendizaje Basado en Reflexión, Interpretación y Resultados: ABRIR

Este modelo es un proceso estructurado y heurístico, diseñado específicamente para apoyar al estudiante a abordar sus propósitos e intereses de investigación de manera sistemática y fundamentada, atender las dificultades en el proceso de *aprender qué es y cómo hacer* investigación educativa, y *hacerla*, de manera que le permita construir un proyecto de investigación formal que incluye la presentación del contexto y de la problemática observada, elaboración del marco teórico, construcción del objeto de estudio o problema de investigación, definición del proceso metodológico, obtención y análisis de resultados en el caso de trabajo de campo, discusión teórica y llegar a conclusiones. De esta forma, se cumple con el mínimo de profundidad de un proceso formal de investigación, trabajando reflexivamente todos sus elementos estructurales y procesuales, tomando en consideración las condiciones relativas a la poca experiencia al respecto por parte de los estudiantes, especialmente en los niveles de licenciatura y maestría, y la extensión del periodo escolar disponible, que por lo regular es semestral.

Dadas estas limitaciones, el proceso didáctico con base en el ABRIR provee las bases para que se aborden, planteen, formulen y comuniquen con claridad, fundamento y sistematicidad los *elementos* de una estructura de proyecto íntegra, mientras que constantemente se invita, e insiste, a los estudiantes a que amplíen, profundicen en cada aspecto y componente del proyecto. Estos elementos les serán útiles para profundizar en su formación, debido a que, en el caso de la maestría y el doctorado, inician su proceso de elaborar un proyecto de investigación desde el primer semestre de su programa

curricular, como forma central de obtención del grado académico correspondiente; en el caso de los estudios de licenciatura, generalmente lo incian de manera formal en el último año del programa, lo cual les permitirá obtener el título respectivo.

En este contexto curricular, las preguntas, dudas y los comentarios que los estudiantes tienen al respecto se abordan, aclaran, en las sesiones presenciales del seminario y, en caso de que se trabaje combinado con modalidades no presenciales o sólo en estas útlimas, se podrán aprovechar los recursos de las TIC disponibles, ya sea en forma grupal o individual, sincrónica o asincrónica, tomando en consideración la experiencia, las habilidades y los conocimientos de los estudiantes. Por otra parte, la aplicación del ABRIR en el nivel de educación media superior (previo al de los estudios universitarios) será esquemática e introductoria por necesidad, aprovechando los procesos de resolución de problemas y actividades de desarrollo de proyectos, sin perder su estructura y propósitos generales.

El modelo ABRIR se basa en la visión, postura paradigmática y estructura epistemológica de la investigación educativa, de acuerdo con los planteamientos presentados en el capítulo primero, organizado en sus dimensiones de *problemática*, *teoría*, *metodología* y *resultados* (PTMR), así como en las teorías correspondientes a los diversos procesos involucrados en la construcción de proyectos en este contexto investigativo, como son los cognoscitivos y discursivos, entendidos como parte de la dinámica sociocultural, incluida su dimensión local, situada, de interacción entre estudiantes y de éstos con el profesor (todo esto planteado en el capítulo segundo). En la presentación de los elementos del modelo ABRIR y la forma de operar con él, como se verá en seguida, se muestran las formas y los momentos específicos de la integración de dichos procesos a la construcción del proyecto de investigación mencionado, así como su puesta en común e interacción de los estudiantes participantes.

El diseño didáctico del modelo ABRIR se basa en un proceso de exploración, análisis e integración de contenidos, que conforman tres fases de trabajo; con ellos, se cubren las cuatro dimensiones de la investigación mencionadas con anterioridad y planteadas en el capítulo primero, como se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro 1
Fases del diseño didáctico del ABRIR y actividades dentro de cada una de ellas

Fase	Actividades
Abordaje y Exploración (P, T)	1. Selección del tema de investigación 2. Exploración teórica: resumen de lecturas académicas acerca del tema seleccionado 3. Primera formulación de la pregunta de investigación, con base en las lecturas realizadas, planteada en un enunciado que incluye la expresión "quisiera saber . . ." 4. Selección de categorías (conceptos) como base del desarrollo del proyecto 5. Elaboración de aspectos contextuales, relativos al tema y los conceptos identificados
Analítico-Estratégica (P, T, M)	6. Formulación del problema de investigación 7. Elaboración del marco teórico 8. Definición del proceso metodológico. En el caso de trabajos empíricos se elabora y aplica un instrumento para el registro de información cualitativa y el análisis correspondiente En el caso de proyectos teóricos se especifica el proceso de argumentación (con sus bases teóricas señaladas en la Actividad7) 9. Integración del trabajo realizado previamente en una estructura de proyecto de investigación, que incluye el procedimiento metodológico (en su caso, con el instrumento mencionado).
Analítico-Interpretativa (R)	10. Análisis de resultados (orientado a conceptuaciones en proyectos teóricos o a resultados del trabajo de campo en proyectos empíricos). 11. Discusión teórica 12. Elaboración de conclusiones
Integración	13. Reporte final

Se trata por tanto de un ciclo de aprendizaje de tres fases, que inicia en un nivel de exploración, continúa con la toma de decisiones estratégicas y cierra con interpretación, lo cual permite lograr la integración del proyecto que así se va construyendo a lo largo del semestre. En tanto que ciclo de aprendizaje, se puede trabajar en niveles escolares previos al posgrado (educación media superior y superior), adecuando su profundidad. Este proceso se desarrolla con base en 13 actividades específicas, cada una de ellas diseñada y planteada de acuerdo con los criterios epistemológicos y teóricos expuestos en los capítulos anteriores. Las primeras cinco actividades corresponden a la primera fase; las siguientes cuatro a la segunda y tres complementarias a la tercera, a lo cual se agrega su integración en forma de Reporte final (decimotercera y última actividad. De aquí en adelante me referiré a las actividades del modelo ABRIR por su numeración: Actividad 1, Actividad 2. Actividad 3..., o bien en su forma abreviada: A1, A2, A3, cuando así sea conveniente).

En cierto sentido, el proceso didáctico del modelo ABRIR conforma un ciclo *global* de aprendizaje en tres fases, mientras que cada una de éstas constituye un pequeño ciclo *específico*, formado por actividades preparatorias del todo y a la vez heurísticas en sí mismas. Por otra parte, se podrá observar que esta organización didáctica constituye un abordaje constructivo a la estructura de dimensiones de la investigación, PTMR, planteadas en el capítulo primero: las actividades A1, A3, A5 y A6 corresponden a la dimension de Problemática; la A2, A4 y A7 a la de Teoría; A8 y A9 a la de Metodología, integradas en su totalidad en la dimensión de Resultados en las A10 a A12, a lo que se agrega su presentación formal en la última: A13. Como se puede notar, no se trata de una simple secuencia de 13 pasos, sino que unas actividades abren una dimensión explícitamente epistemológica (A2, A6 y A7) y a la vez surgen de, se relacionan con, e integran a, las demás, en la forma señalada arriba. Es un procedimiento integrativo que permite a los estudiantes notar ese carácter en la investigación y les requiere operar cognoscitivamente en diferentes modos de relación entre elementos.

El proceso de aprendizaje y construcción del proyecto de investigación, organizado didácticamente en forma de ciclo, demanda cubrir cada fase de forma satisfactoria para pasar a la siguiente. Asimismo, cada una de las actividades que conforman cada fase debe cubrirse igualmente en forma satisfactoria antes de continuar con la siguiente. En caso de que el estudiante no logre hacerlo así en alguna actividad, es requerido a revisarla y reelaborarla tantas veces como sea necesario, de manera que avance en la fase correspondiente y en el ciclo en general; con ello, opera analizando los contenidos respectivos e integrando información de actividades previas a las siguientes, hasta hacerlo por completo en la última actividad del modelo ABRIR: el Reporte final, es decir, la integración del trabajo en forma de proyecto de investigación desarrollado en un breve trabajo de campo (proyectos empíricos) o lecturas teóricas específicas (proyectos teóricos), cuidadosamente preparado y realizado, con el análisis de la información obtenida, su discusión e interpretación teórica y conclusiones. De esta manera, si bien el abordaje de cada aspecto de la investigación es breve dadas las condiciones escolares para su

desarrollo, cumple con las exigencias de formalidad, sistematicidad, coherencia y claridad del proceso investigativo, y ofrece una base muy importante para la formulación y el desarrollo del proyecto por parte de cada estudiante; en el mejor de los casos, esta base sólo requerirá ampliarse, profundizarse y actualizarse, en su caso, con propósitos de mostrar institucional y públicamente el trabajo y la capacidad de desarrollar trabajos investigativos, en tanto se mantengan las exigencias mencionadas del propio proceso investigativo.

El diseño didáctico se realiza en continua interacción con, y retroalimentación a, *cada* estudiante, en un diálogo constante conforme avanza *a su propio ritmo*, sin fechas fijas ni prestablecidas para la entrega de cada una de las actividades mencionadas en el cuadro 1. Asimismo, cada una de las 13 actividades que realizará el estudiante está definida por ciertas características de contenido y forma, denominadas *Especificaciones* (véase el anexo 1), que conforman una forma muy estructurada de trabajo en la que se establecen o definen dichas características, las cuales deberá contener la presentación de cada elemento del proyecto de investigación y su desarrollo por parte de los estudiantes; con ellas, se determina si su trabajo es satisfactorio y si está en condiciones de continuar con el desarrollo de dicho proyecto, hasta su finalización.

Si bien profesores y estudiantes pudieran considerar limitantes estas especificaciones en algún sentido, están planteadas en el modelo ABRIR de acuerdo con las condiciones reales y concretas del contexto escolar en cuanto a su periodo y el número de estudiantes que se deberá atender con el propósito de ofrecerles el máximo apoyo posible, sin eliminar calidad, precisión, coherencia, sistematicidad y elementos del proceso investigativo. De hecho, la estructuración didáctica del modelo ABRIR no es necesariamente una limitante, debido a que, además de justificarla didáctica y curricularmente *in situ* ante los propios estudiantes, se aclaran sus posibilidades de amplitud y profundidad a lo largo del seminario, ya sea en la modalidad presencial o la no presencial. En particular en esta última modalidad, y a pesar de sus propias limitaciones respecto del proceso interactivo, los resultados que presentan Peñalosa, Landa y Castañeda (2010), mencionados con anterioridad, muestran que las diferencias en el

aprendizaje entre estudiantes se deben a sus conocimientos y habilidades cognoscitivas, no a ambientes TIC muy estructurados, como podría ser el del modelo ABRIR cuando se trabaja sólo en dichos ambientes. El desarrollo de estos recursos cognoscitivos es precisamente uno de los propósitos del modelo, articulado totalmente a la construcción de conocimiento, en este caso del proceso investigativo y sus bases teóricas.

En el mismo tenor, antes de determinar las especificaciones como limitantes, es conveniente considerar que si bien en el proceso investigativo se genera una gran cantidad de información interesante relacionada con el objeto de estudio, tanto teórica como empírica en su caso, la coherencia, precisión y parsimonia con base en lo cual se requiere organizar el trabajo, obliga a seleccionar problemas, asuntos, temas, procesos y conceptos que son estrictamente pertinentes a dicho objeto, y comunicarlo de una manera *sintética* por necesidad. Esta situación no es trivial para los estudiantes, por lo cual con las especificaciones establecidas en el modelo ABRIR se intenta mostrarles la necesidad de hacer dicha selección y síntesis del material así producido, en un continuo ejercicio y recordatorio del carácter de la comunicación académica escrita, entendida precisamente como proceso de textualización, de nivel complejo por su orientación al desarrollo de habilidades cognoscitivas, situada y claramente epistémica. Lo anterior tiene el propósito de que les sea posible operar en un proceso de autorregulación, tal como se planteó en el capítulo anterior, sin perder la necesidad de establecer relaciones entre conceptos, entre teoría y realidad, y entre secciones del documento que expresa sus propósitos y proyecto de investigación. Así, se establecen las condiciones didácticas que permitan un diálogo constructivo, pertinente e informativo a pesar de las diferencias de avance entre los estudiantes. De esta manera, en tanto que ellos se incorporan a la práctica investigativa, requieren trabajar cuidadosa y sintéticamente en todos sus aspectos.

En cualquier caso, la especificidad requerida en número de lecturas, profundidad, precisión y extensión del trabajo puede variar de acuerdo con las condiciones particulares de nivel escolar (licenciatura, maestría, doctorado), tiempo (periodo semestral o anual),

experiencia del profesor, su tiempo disponible, capacidad de trabajo y respuesta ante el tamaño y necesidades del grupo en cuanto a la diversidad de temas que presentan los estudiantes, y el acompañamiento, apoyo y evaluación que ellos requieren, sin cargar su trabajo innecesariamente ni modificar sin sentido la estructura didáctica del propio modelo ABRIR. De esta forma, el profesor, o el cuerpo de profesores si es el caso, puede establecer características más estrictas o flexibles que las aquí mencionadas, ya sea de manera presencial o en línea.

Por otra parte, el profesor decide la forma de entrega de las actividades por desarrollar con sus especificaciones, ya sea enviada o depositada en un archivo, blog o repositorio, todas en una sola ocasión al inicio del seminario o bien una a la vez e individualmente conforme cada uno de los estudiantes las realiza de forma satisfactoria y va avanzando. Cualquiera que sea la forma elegida, a través de ella y *durante el periodo escolar correspondiente*, se comentan los propósitos del propio seminario, su contenido, razones y base teórica, y se aclaran dudas al respecto, ya sea en las sesiones presenciales o bien en el intercambio sincrónico o asincrónico de la modalidad no presencial, en el contexto de los planteamientos teóricos relativos al proceso didáctico presentados en el capítulo anterior. En este contexto, los estudiantes presentan sus dudas en las sesiones de clase presenciales, o bien en los medios de TIC disponibles (síncrona en videoconferencia o asíncrona en el repositorio), se propicia el intercambio de ideas y sugerencias entre ellos, y se realizan las explicaciones pertinentes conforme se avanza en este proceso constructivo.

Las actividades que forman la base de la construcción del proyecto están formuladas de manera que se vaya abordando cada componente del proceso investigativo, entendiendo que, si bien se pudiera intentar abordar en algún orden secuencial diferente al propuesto, tiene mayor sentido realizar lecturas teóricas (Actividad 2) a partir de la ubicación del trabajo en cierto tema (Actividad 1) y no a la inversa, y lo mismo se puede decir de las actividades siguientes: no se pueden seleccionar categorías teóricas (Actividad 4) si no se han hecho lecturas con ese carácter, cuidadosa y organizadamente (A2). Tampoco es posible formular una pregunta formal de investi-

gación (A6) si no se cuenta con ejercicios previos (A3) derivados de, e integrados a, el material teórico inicial revisado (A2), del cual se seleccionaron ciertas categorías de interés (A4); y así sucesivamente, hasta construir el proyecto (Actividad 9) y elaborar el reporte final (A13). Por ello se ha propuesto la secuencia didáctica que conforma el modelo ABRIR. De esta manera, los estudiantes se enfocan en cuestiones específicas sin perder la visión del todo, logran comprender la diferencia tanto entre tema y problema de investigación como entre contexto y marco teórico, los elementos que se requieren para construir un proyecto de investigación al respecto y el carácter de las conclusiones para no confundirlas con sólo el resumen del trabajo realizado.

Por otra parte, es cierto que es posible realizar lecturas para decidir qué tema abordar, por ejemplo en el caso de que el estudiante no haya decidido cuál le interesa y satisface más, si bien este proceso tomará mucho más tiempo y podría limitar el adecuado logro de los propósitos del seminario. Asimismo, es cierto que la mayoría de los estudiantes de posgrado cuenta con una visión más o menos clara del tema principal de su interés para realizar investigación, debido a la formación obtenida en los estudios de licenciatura, el tema de tesis que en ellos realizó y la experiencia profesional que algunos han tenido previamente en el ingreso al posgrado; en el caso de los estudiantes de doctorado, la situación es generalmente más clara, ya que sus intereses se enfocan en derivaciones directa o indirectamente de su investigación de maestría y su experiencia profesional. Lo anterior tendrá que mostrarse en la elaboración y presentación de un proyecto de calidad.

De acuerdo con estas consideraciones, el proceso didáctico con base en el modelo ABRIR inicia con una presentación del programa por parte del profesor, sus propósitos, contenidos, forma de trabajo y evaluación. En seguida plantea, explica, la estructura de la investigación (véase la sección de dimensiones de la investigación, en el capítulo primero), sus propósitos y características; menciona las 13 actividades que permiten la construcción del proyecto deseado, cómo éstas se basan en dicha estructura y la van abordando con base en dichas actividades, y que los estudiantes deberán realizar en

el periodo semestral para tal efecto. De igual manera, se van respondiendo preguntas que formulan los estudiantes al respecto. Se trata de una presentación introductoria pero amplia temáticamente, que incluye el propósito de conocer en el ámbito disciplinar el proceso de su construccion y las exigencias epistemológicas al respecto, que incluye explicar la investigación en términos de las dimensiones PTMR, sus diferencias con el proceder y conocer cotidianos, y su relación con la realidad educativa, aludiendo a los temas y problemas de actualidad en el contexto educativo. Cada uno de los estudiantes, además de expresar sus dudas y comentarios, presenta su interés, propuesta o trabajo personal de investigación si lo han iniciado; en ese caso, aclaran en qué consiste su avance.

Una vez que el escenario queda claro para todos, el profesor anuncia que se les hará llegar a cada uno, mediante correo electrónico o cualquier otro medio de TIC que se haya acordado, las características de la primera actividad establecida para iniciar el seminario (Actividad I: enunciación del tema en que cada estudiante ubica su interés y propósitos de investigación) de acuerdo con la dinámica de trabajo mencionada, de manera que los estudiantes procedan a la construcción y formulación del proyecto. A ello, se agrega la sugerencia de que inicien su trabajo a la brevedad, de manera que cuenten con el tiempo suficiente para trabajar en las actividades más complejas y su discusión. En caso de que el seminario se desarrolle totalmente con base en las TIC, esta sugerencia también tiene el propósito de que organicen sus actividades y tiempo en el trabajo en línea, debido a que aún se cree que el acceso a materiales y respuesta de trabajo en esa forma es tan fácil que se puede realizar en cualquier momento. El problema no es el acceso ni la duración ante el medio electrónico y envío de material; es decir, la interactividad con el medio, sino la calidad del trabajo que se requiere hacer, lo cual deben entender muy pronto en el desarrollo del seminario. Con esta presentación se espera que los estudiantes ubiquen sus intereses, propósitos y tema en el ámbito investigativo e inicien el reconocimiento de su participación en él. Esta presentación y estos acuerdos toman dos sesiones del seminario, aproximadamente. A partir de

esta información e intercambio, la dinámica general de construcción del proyecto de investigación toma la siguiente forma:

> Envío o puesta a disposición de los estudiantes, las indicaciones de la primera actividad (A1) por realizar: la identificación o selección del Tema de investigación (cuadro 1), por el medio electrónico que se haya decidido utilizar, a cada uno de los estudiantes del grupo. También es posible enviarlas todas a la vez, como se mencionó, siempre y cuando se trabaje y evalúe positivamente *cada una de ellas* en su momento, en el orden secuencial señalado. Los estudiantes realizan cada una y la entregan o envían al profesor en el momento en que consideran que cumple con las especificaciones, calidad y claridad requeridas, sin fecha prestablecida, por el mismo medio.
>
> El profesor recibe cada entrega, de cada estudiante, la analiza y evalúa en forma personalizada, la comenta y comunica, siempre a través del mismo medio, a cada uno de ellos. Una vez que la actividad es evaluada y aprobada en tanto presente adecuada y claramente las especificaciones establecidas en cuanto a contenido y forma, se le indica al estudiante que proceda a realizar la siguiente actividad, en la secuencia de las 13 programadas para el seminario, a lo que se agrega la información de las especificaciones correspondientes por la misma vía. Entre tanto, las dudas y propuestas se van comentando, ya sea en el contexto presencial o el no presencial; el intercambio al respecto tiene lugar a lo largo del periodo semestral, sin reducirse a un trabajo individual por parte de los estudiantes. La selección temática y propósitos de investigación de cada uno de ellos es prácticamente diferente, tal como se llega a formular en su respectivo problema de investigación. El proyecto es individual, *por su propia decisión*; sin embargo, el contexto pedagógico permite e impulsa el intercambio de todos los participantes.
>
> En caso de que la entrega de una actividad por parte del estudiante no presente las características requeridas de contenido y forma, el profesor hace los comentarios pertinentes y relevantes al propio estudiante, indicando que siga las especificaciones establecidas, revise su trabajo, lo reelabore y reenvíe por el mismo medio. Esta situación puede suceder tantas veces como sea necesario por cada actividad, sin límite de número de veces ni de tiempo, salvo el periodo fijado para el

desarrollo del programa del seminario escolar, hasta que el estudiante elabore, *construya* y presente su trabajo, fundamentado y defendible, en los términos definidos en dichas especificaciones. Mientras cada uno plantea sus preguntas reflexivas al respecto y en cada actividad programada, las explicaciones pertinentes al respecto se hacen en forma general en el grupo, durante la totalidad del semestre escolar, con el propósito de contar con una base epistemológica compartida.

Las actividades así elaboradas por cada estudiante permiten abordar los temas, las conceptuaciones y los problemas correspondientes en el intercambio grupal en la clase presencial o en el medio TIC establecido, y se ubican en la estructura de la investigación de cuatro dimensiones y sus exigencias epistemológicas, de acuerdo con los planteamientos señalados en el capítulo primero, de manera que todos comprendan los propósitos generales de la investigación, sus requerimientos epistemológicos, las características de cada uno de los aspectos o componentes abordados en cada una de las actividades conforme las van elaborando, su ubicación e integración al proceso investigativo, su propio avance, los logros obtenidos, las dificultades encontradas y las maneras de resolverlas. Asimismo, que comprendan su trabajo y discusión como parte del proceso de construcción de conocimiento mediante investigación disciplinar, educativa en este caso.

Cada actividad prepara las siguientes, en particular la inmediata posterior, a la vez que integra parcial, total, directa o indirectamente cada una de las anteriores. Este proceso continúa hasta la adecuada y aprobada presentación de la décimo tercera y última actividad; esto es, la integración del proyecto ya desarrollado, que incluye todos los componentes de investigación elaborados hasta entonces, en la forma de Reporte final.

Al inicio del seminario los estudiantes afirman saber qué *tema desean investigar*. En ese momento se hacen las aclaraciones pertinentes para diferenciar el tema como asunto general en que *se ubica* la investigación que realizarán, del problema que plantearán para desarrollarla. Es necesario aclarar la diferencia entre tema y problema debido a que los estudiantes muestran, en un inicio, confusión al

respecto. Por otra parte, la dificultad de integrar al tema de interés los siguientes cinco elementos previos del proceso, es decir; de las lecturas académicas (A2) al planteamiento formal del problema de investigación (A6), como un contexto investigativo sistemático, fundamentado teóricamente y contextualizado temáticamente, se debe sobre todo a su nula o poca experiencia en investigación disciplinar y en gran medida a sus hábitos de lectura, estudio, concepto de *tarea* como una actividad aislada, sin conexión directa con otras actividades, y a la relativamente poca experiencia en el tratamiento de temas complejos en el nivel de organización y sistematización que requiere la investigación. Por otra parte, si bien se les da a conocer a los participantes la secuencia de actividades, en términos generales, desde el inicio del seminario, el contexto de práctica investigativa exige que la postura epistemológico-teórica se haga explícita, comente y reflexione. En este sentido, las instrucciones específicas correspondientes a cada una de las 13 actividades; es decir, las *Especificaciones* traducen, materializan, diversos aspectos de dicha postura, al ir presentándolas, resolviéndolas, comentándolas, en la interacción entre profesor y estudiantes en las sesiones presenciales o, en su caso, por los medios de las TIC en cuestión. A continuación, se presenta una caracterización más específica de las 13 actividades programadas en el modelo ABRIR para la construcción y el desarrollo del proyecto de investigación, organizadas por fase.

Primera fase: Abordaje y exploración

Actividad 1. Enunciación del tema de interés por parte de cada estudiante.

Al definir el tema, el estudiante no sólo expresa con claridad el asunto que le interesa, como una decisión personal y preparativa del proceso de aprendizaje básico para construir un proyecto de investigación y desarrollarlo, sino que abre y fortalece el proceso de comprensión de que se está introduciendo a un *ámbito de práctica social*, al contexto investigativo que incluye conocimientos disciplinares, formas de trabajo, posturas paradigmáticas y teóricas, abordajes metodológicos, su ubicación institucional y existencia de personas, y grupos que éstas conforman, dedicadas a dicha práctica,

así como su relación con una diversidad de situaciones reales del proceso educativo. Se trata del ingreso y visualización inicial a un ámbito de práctica social específico, con sus propios significados, propósitos, formas y exigencias de construcción. Esta introducción se va haciendo más clara, notoria, conforme avanza en la realización de las actividades programadas en el modelo ABRIR.

Actividad 2. Síntesis de lecturas de artículos publicados en revistas académicas.
Se requiere trabajar con un mínimo de lecturas especializadas, de investigación educativa o campo afín con conexión teórica directa con el fenómeno educativo, relativas al tema planteado en la A1, todas ellas identificadas en revistas de investigación, indexadas y dictaminadas, en las cuales se presentan relaciones explícitas de la teoría con procesos educativos reales y avances específicos teóricamente fundamentados acerca de una gran diversidad de problemas y procesos educativos. Debido a la confusión que tienen los estudiantes entre libros en general y los que presentan productos de investigación, se aclaran sus diferencias, se establece la posible utilidad de aquéllos y se indica que se podrá trabajar con estos últimos más adelante.

El mínimo de lecturas cuya síntesis se reporta es de tres, sin que esto no implique que los estudiantes puedan trabajar por su cuenta con otros más si así lo desean. De hecho, la mayoría busca, identifica y aun conoce más que tres, de entre las cuales elige las que considera presentan contenidos temáticos y conceptuales más acordes con sus intereses. Por otra parte, los profesores que cuenten con tiempo suficiente para revisar el mayor número de lecturas realizadas por sus estudiantes pueden exigirlo al grupo, siempre y cuando *realmente* lean y revisen cada uno de dichos materiales trabajados por cada estudiante. En todo caso, este material consiste en una primera selección en la que se asentará la elaboración del proyecto y su desarrollo. Dependiendo del tema, el estudiante realiza la búsqueda pertinente y lleva a cabo el trabajo requerido; en caso de que su búsqueda le aporte un número mayor, decidirá con cuáles trabajar para presentar su reporte correspondiente.

Esta actividad da inicio formal al proceso investigativo en el modelo ABRIR, una vez identificado el tema de interés (A1). En todo caso, es importante insistir en la importancia de la lectura teórica y sus implicaciones en el proceso de investigación en los términos epistémicos de Moore y Narciso (2011) y discursivo-semánticos de Woolley (2011). La lectura solicitada es de comprensión y la acción exigida es de síntesis, no solamente en calidad por supuesto, sino de extensión. Es una acción característica de la investigación: de lo mucho que se lee o requiere leer, es necesario ir sintetizando, además de identificar los elementos principales y seleccionar entre ellos los que son pertinentes al tema de estudio y comprenderlos, relacionar entre sí aquellos seleccionados y apoyarse en ellos para formular, en su momento, de manera conceptual y precisa, el objeto de estudio, expresado en la pregunta o problema de investigación.

Actividad 3. Formulación *inicial* de una pregunta de investigación con base en las tres lecturas realizadas.
Se requiere plantear una *primera* pregunta de investigación que incluya una idea interesante para el propio estudiante de acuerdo con sus propósitos de investigación hasta el momento, apoyada en las lecturas realizadas (A2), de manera que oriente su atención a cierto proceso conceptuado en esa idea. A partir de ese momento, ésta se denomina *idea centradora*, por las razones mencionadas. De esta manera, el estudiante puede plantear esta primera pregunta de investigación de la siguiente forma: *Debido a que* [tal autor] *menciona/plantea* [el estudiante hace referencia explícita, incluso literal, a un planteamiento conceptual del autor], *quisiera saber* [el estudiante formula su propio planteamiento relacional, completándolo con por lo menos una de las categorías seleccionadas]. Por ejemplo (se indica en itálicas dicha categoría):

> Debido a que Adams y Schmelkes (2008) plantean que el *valor del grupo* es un factor importante en el aprendizaje colaborativo, quisiera saber cómo se relaciona esta forma de trabajo con la calidad de la interacción apreciada por los participantes.

Actividad 4. Selección de dos categorías relativas al tema seleccionado en la A1.
Cada una de estas categorías seleccionadas deberá estar planteada, desarrollada de alguna manera en la síntesis de una o más de las lecturas realizadas en la A2. Este mínimo número de categorías así seleccionadas es suficiente para dirigir la atención del estudiante a conceptuar sus intereses temáticos, entender que en todo proceso investigativo se trabaja con una perspectiva relacional de los procesos y su conceptuación teórica en forma explícita y directa, y contar con una base conceptual que le permita y facilite concentrarse en la búsqueda de material bibliográfico. Esta aproximación a aspectos conceptuales hará posible ampliar y profundizar en la temática seleccionada, así como enfocar las posibilidades de construcción del problema de investigación y del marco teórico de su proyecto. En caso de que su selección no se encuentre desarrollada en dichas lecturas, el estudiante se verá requerido a adecuar su trabajo, seleccionando una nueva con los mismos requisitos.

Actividad 5. Elaboración de consideraciones contextuales relativas al tema y la pregunta inicial.
Se trata de ubicar los procesos educativos conceptuados e incluidos en esa pregunta inicial de interés (A3) en diferentes niveles de contexto, desde el internacional hasta el local en el que probablemente se realizará la investigación; esto es, las ideas, intenciones y los propósitos del estudiante *se anclan en la realidad* en dichos niveles: qué informan las instituciones internacionales, nacionales o locales acerca de su tema y aspectos de interés expresados en su primera formulación de pregunta de investigación (A3), y cómo los perciben personas y agrupaciones sociales en el ambiente local en donde se ubican los procesos que constituyen el objeto de estudio del estudiante. Si bien dicha información no necesariamente es producto directo de investigaciones específicas, y tal vez contenga alguna referencia a ellas, no deja de ser relevante en tanto presenta aspectos importantes o interesantes acerca del asunto o tema que el estudiante ha definido para su trabajo desde la perspectiva de los propios agentes sociales que participan directa o indirectamente en dichos niveles

de contexto: qué perciben, dicen y hacen al respecto, desde su propia perspectiva, sea de carácter cotidiana o disciplinar. Esta misma aproximación se realiza acerca de categorías de interés en proyectos teóricos, a las que se hace referencia en contextos no especializados, sean documentales o experienciales.

Actividad 6. Planteamiento formal del problema de investigación. Esta formulación se plantea como pregunta o declaración de manera directa, mencionando algunos de los procesos establecidos en la pregunta inicial (A3); en el primer caso, algunos ejemplos serían: *¿En qué consiste…? ¿Cómo impacta…? ¿Cómo se relaciona…? ¿Cómo se estructura…? ¿Cómo se presenta el proceso de…?* En el caso declarativo, podría plantearse de la siguiente forma: *Se desea estudiar el proceso* […] *en relación con* [otro u otros procesos o situaciones conceptuados teóricamente].

Una vez que se tiene claro el problema de investigación es muy fácil y conveniente expresarlo en forma de propósito: *Se desea estudiar…*, como se mencionó, o bien alguna otra forma con significado similar: *Se propone analizar* […]. En cualquiera de estas posibilidades de formulación del poblema de investigación, es necesario tomar en cuenta que, en sentido estricto, si bien aparentemente se aborda en cada caso *un* asunto u objeto de conocimiento general (expresado en el *Tema*), en dicha pregunta se plantean implícita o explícitamente relaciones procesuales o estructurales de por lo menos *dos* procesos conceptuados teóricamente que se ubican, por que así se sabe o se plantean como posibilidad, en dicho tema. En este sentido, el planteamiento formal de la pregunta de investigación representa *el objeto de estudio*. Cabe señalar que las limitaciones temporales del seminario impiden elaborar preguntas subordinadas, más específicas, sobre el problema así planteado; esta situación se comenta en clase y los estudiantes son libres para considerarlas en su planteamiento, sin ser requerido en el trabajo del propio seminario.

Segunda Fase: Analítico-estratégica

Actividad 7. Elaboración del marco teórico.

Una vez formulado el problema de investigación (A6), es decir, que los estudiantes cuentan con un *enfoque preciso* según sus propios intereses, con esta actividad se tiene el propósito de buscar, identificar, reflexionar y analizar cómo se abordan en la literatura académica los aspectos, problemas o procesos conceptuados en la propia pregunta de investigación. Se trata, como en el caso de la A2, de planteamientos teóricos que se han dictaminado y publicado en artículos de revistas de investigación disciplinar, reconocidos por tanto por la comunidad académica, que están directamente relacionados con los procesos educativos que el estudiante ha decido abordar. Con ello, podrá establecer las bases del abordaje teórico y la *justificación* (véase las dimensiones estructurantes de la investigación, en el capítulo primero) de su propia investigación. Con base en este abordaje teórico, los estudiantes encuentran que las situaciones locales que han observado en su experiencia personal se interpretan y entienden en forma conceptual, con diversos niveles de abstracción y complejidad dentro de alguna teoría formal y desde cierto paradigma predominante. Como se puede notar, se trata de una construcción conceptual, una constelación de conceptos integrados de acuerdo con una o más teorías compatibles y una perspectiva paradigmática implícita o explícita. Todo ello se comenta en las sesiones presenciales o en línea, tratando de que cada uno de los aspectos problemáticos queden claros y explícitos, especialmente su dimensión paradigmática. De esta manera, el estudiante cuenta con una base para la interpretación, más adelante, de los procesos que ha decidido estudiar.

El trabajo se realiza con base en las tres primeras lecturas revisadas y sintetizadas por el estudiante (A2), a las que agrega otras tres para ampliar su visión de la problemática teórica, no sólo como referencias generales respecto de su tema de interés, sino enfocadas directamente a su propio problema de investigación. Los estudiantes tienen libertad para cambiar las tres lecturas iniciales si así lo consideran adecuado. Por otra parte, los profesores pueden mantener este número de seis lecturas o bien aumentarlo, siempre y cuando, como

en la A2, realmente tengan el tiempo de revisar de forma cuidadosa todas ellas en términos de su relación y relevancia respecto del problema de investigación de *cada* estudiante.

Actividad 8. Elaboración de un instrumento de obtención de datos. En el caso de una investigación cuyo objeto de estudio requiere obtener información o analizar directamente actividades de personas y grupos en situaciones reales, *concretas*, es decir, un proyecto empírico, en este momento los estudiantes cuentan con bases suficientes para abordar el diseño metodológico con el propósito de realizar un ejercicio de trabajo de campo cuidadosamente preparado, aunque *breve,* dadas las limitaciones del periodo escolar y su poca experiencia en actividades metodológicas en cuanto a su diseño y realización. De esta manera, proceden a definir la población y situación bajo estudio, elaborar un instrumento de obtención de infomación al respecto y determinar el tipo de análisis que se realizará de dicha información.

Debido a tales condiciones y a que el seminario tiene una orientación cualitativa, dicho instrumento consiste en un cuestionario de preguntas abiertas. Si las propias condiciones lo permiten, los estudiantes podrán aplicarlas en forma de entrevista o bien como guía de observaciones o videograbaciones. Cabe mencionar que dicho formato se elabora y utiliza en una diversidad de situaciones desde una perspectiva cualitativa (Girardi, 2011), incluso en un contexto etnográfico pleno (LeCompte y Schensul, 1999a), ya que permite obtener puntos de vista, opiniones, creencias y otros aspectos similares; de hecho, de acuerdo con Schegloff (2001), el cuestionario de preguntas abiertas es una *modalidad conversacional concertada*: la persona a quien se le aplica decide libremente qué y cómo responder, por lo que es un instrumento muy útil para los propósitos ilustrativos, experienciales y formativos del seminario. De acuerdo con esta caracterización, el profesor ubica el trabajo en su contexto paradigmático interpretativo y cualitativo, así como el carácter metodológico de las preguntas para obtener respuestas sin restricciones ni directividad. Con base en ello, muestra cómo se elabora este tipo de preguntas, preparando tres de ellas orientadas al estudio

de un proceso o estructura específica de interés educativo; en experiencias recientes, se han enfocado al análisis de la representación (véase Actividad 10).[18] Los estudiantes formulan las suyas propias siguiendo el mismo formato, generalmente tres, acerca de su tema (A1) y problema de investigación (A6). Todos los aspectos relativos al propósito, formato y tipo de información obtenida se comentan en las sesiones presenciales, o en línea en su caso, de manera que los estudiantes estén preparados para la aplicación del instrumento, en concordancia con los propósitos y el problema de investigación. Entonces estarán en condiciones de aplicar el instrumento, de seis preguntas, a un número pequeño de personas, en tanto que se trata sólo de un breve ejercicio metodológico, que representa un perfil similar a la población que formará la base de su estudio, o bien únicamente a una población objetivo posible.

Esta aproximación metodológica permite *elaborar* preguntas específicas sobre el tema de estudio, relacionadas entre sí, de manera que se obtenga información en los términos del proyecto propuesto por cada estudiante. Como se ha mencionado con anterioridad, los profesores pueden modificar el número de preguntas y de personas a quienes se aplicará dicho instrumento, incluso trabajar con uno diferente, en tanto cumpla las mismas características formativas, de síntesis metodológica y factibilidad para elaborar, aplicar y analizar por parte del estudiante en tiempo y forma, y que el propio profesor realmente tenga el tiempo para revisar, corregir, comentar y sugerir el trabajo de cada uno de los estudiantes en el periodo escolar en el que se trabaja. De igual manera, el profesor podrá plantear la utilización de alguna otra forma metodológica al trabajo de campo, como son la observación o la entrevista, siempre y cuando se cumplan los propósitos de esta actividad (A8) bajo las mismas características anteriormente mencionadas.

18 Los profesores pueden elegir algún otro objeto temático para el análisis. Asimismo, aquellos interesados en conducir el análisis con base en métodos cuantitativos pueden hacerlo, sin modificar los propósitos, estructura y método del modelo ABRIR (véase nota 8 y Schensul, Schensul y LeCompte, 1999); incluso se puede desarrollar investigación combinando análisis tanto cualitativo como cuantitativo (Brock y McLaughlin, 2015; Shorten y Smith, 2017).

Evidentemente, esta elaboración metodológica se obviará en el caso de proyectos teóricos, los cuales, como se mencionó, se realizan con base en procesos argumentativos con contenido teórico, epistemológico o filosófico directamente; sin embargo, los estudiantes que tienen contemplado realizar este tipo de proyectos podrían realizar esta experiencia, no como trabajo de campo, utilizando las preguntas del cuestionario como guía de entrevista a personajes relacionados con los procesos y agentes en el área, tema y objeto de estudio de su interés, con el propósito de sensibilizarse ante la temática seleccionada.

Actividad 9. Formulación del proyecto de investigación.
Con el propósito de que los estudiantes realmente se den cuenta de que el trabajo desarrollado hasta ese momento consiste en *un proyecto de investigacion*, si bien sintético, se les indica que procedan a la integración de los componentes elaborados en las actividades previas, de manera ordenada y revisando el texto para contar con una redacción clara y fluida: una brevísima presentación (que incluye el tema bajo estudio: A1), seguida de las consideraciones contextuales (A5), el problema de investigación (A6), el marco teórico (A7, que incorpora las lecturas nuevas y las previamente realizadas: A2, y las categorías seleccionadas: A4) y el diseño metodológico correspondiente al abordaje teórico o empírico. En el primero se especifica que se trata del método argumentativo, mientras que en el segundo se incluye la forma de *obtención* de información, la población con características similares a la que piensan estudiar en su investigación de tesis (por ejemplo, nivel escolar, profesión, edad y otras), situación bajo estudio y el periodo local específico del breve trabajo de campo en el que se aplicará el instrumento (A8), la forma de *análisis* de la información obtenida (resultados), de carácter cualitativo y fundamento interpretativo, con el propósito de identificar el objeto de estudio (por ejemplo, la representación, anteriormente mencionada) en la experiencia didáctica con base en el modelo ABRIR. El instrumento mencionado se anexa al final del proyecto así construido. Este trabajo se comenta en sesiones presenciales o en línea y se aclaran dudas.

Con la integración de los aspectos investigativos así construidos, el estudiante cuenta prácticamente con una formulación completa, sintética como se mencionó, de un proyecto de investigación formal, con la estructura y las características epistemológicas y metodológicas mínimas, fundamentado, organizado, preciso, coherente y claro. Algunos profesores, de acuerdo con el contexto escolar e institucional en que se encuentran, se podrían sentir satisfechos con este logro, como base de un proyecto formal; sin embargo, el modelo ABRIR está construido de manera que dicho proyecto se *desarrolle*, se ponga en práctica con el propósito de que los estudiantes integren su construcción teórico-metodológica a su aplicación, con base en las actividades previstas en la tercera fase de este modelo, lo cual se presenta a continuación.

Tercera Fase: Analítico-interpretativa

Actividad 10. Análisis de resultados.

Las respuestas de las personas al instrumento aplicado se analizan desde una perspectiva cualitativa, que constituye la base del propio seminario, como se ha mencionado. Existen muchas formas de realizar el análisis cualitativo, desde la aproximación de *teoría fundamentada* (*grounded theory*, Glaser y Strauss, 1967), que permite pasar del dato a la categorización e interpretación, hasta las formas directamente interpretativas de carácter etnográfico (LeCompte y Schensul, 1999b). Si bien se sugiere que cada estudiante puede realizar ese tipo de análisis en su trabajo futuro de investigación de tesis, entre otros, en el seminario se ha optado por *analizar los significados* en el contenido representacional mencionado con base en análisis del discurso, relativo tanto a las preguntas relacionadas con un tema general que todos los estudiantes comparten (las primeras tres del instrumento), como a las suyas propias (las siguientes tres), relativas a su tema y problema de investigación. En particular, se trabaja este proceso analítico e interpretativo de acuerdo con el *análisis predicativo de discurso* (APD; véase Campos y Gaspar, 2014a y Campos, 2018b), mediante el cual se identifican los anclajes representacionales y los aspectos específicos que les dan profundidad, amplitud y claridad de cada persona que responde y se determinan los aspectos

que comparten entre ellas. Las limitaciones de tiempo del seminario no permiten realizar el APD a cabalidad, que incluye la caracterización de perfiles de significados (como contenido representacional) y del potencial o realidad de procesos subyacentes de socialización local dentro de la población bajo estudio; sin embargo, al trabajar con el APD los estudiantes cuentan con un abordaje metodológico compartido, cuyo objeto de análisis consiste en las respuestas obtenidas con base en el tema que cada uno está trabajando. Esta última parte del instrumento (tres preguntas) aporta una diversidad temática en relación con el tema común (tres preguntas iniciales), lo cual muestra la factibilidad de *relaciones potenciales* entre temas, y una forma concreta de hacerlo, mediante el procedimiento metodológico de análisis de los significados que presentan quienes responden a dicho instrumento. En la experiencia de trabajar de esta forma con base en el modelo ABRIR en los años recientes, varios estudiantes han decidido utilizar el APD también como base del análisis de la información obtenida en el trabajo de campo de su investigación de tesis doctoral o de maestría.

Los profesores pueden elegir otra forma de análisis o permitir que los estudiantes elijan la suya; en este último caso, aquéllos deberán estar en condiciones de revisar, evaluar, comentar, sugerir y corregir el trabajo de *cada* uno de los estudiantes, bajo las mismas consideraciones planteadas anteriormente: que tales formas de análisis sean formativas y factibles para los estudiantes en el propio contexto del modelo ABRIR.

En el caso de proyectos empíricos se complementa el trabajo de campo con el análisis de la información obtenida, su discusión teórica, como se muestra en el siguiente apartado, y formulación de conclusiones; en proyectos teóricos, el análisis del objeto conceptual bajo estudio se realiza bajo los procesos argumentativos e interpretativos mencionados, lo cual llevará inevitablemente a formular conclusiones conceptuales, teóricas, explícitamente epistemológicas, coherentes y claras. Se trata entonces de que vivan una experiencia personal, socializada, constructiva y apoyada por el profesor, en la que *sientan* las dificultades de cada una de dichas acciones investigativas, *se den cuenta* de la integración y coherencia que se exige y se

va logrando en una actividad investigativa que es el objeto y proceso de aprendizaje en este contexto didáctico.

Actividad 11. Discusión teórica.
Una vez realizado y evaluado el análisis mencionado, los estudiantes proceden a hacer un análisis y discusión teóricos con base en las seis lecturas realizadas previamente (Actividades 2 y 7). Para ello, determinan la similitud, directa o indirecta, fuerte o débil, explícita o implícita, entre los planteamientos expresados por quienes responden y los formulados en dichas lecturas. No se trata de comparar ni mucho menos evaluar si las respuestas registradas en el instrumento corresponden al contenido teórico de los autores, sino de *interpretar*, establecer una relación analítica, significados conceptuales en dichas respuestas acerca de qué problemáticas se abordan, cómo se relacionan, qué enfoques paradigmáticos se plantean, qué se explica, cómo se argumenta y qué asuntos relevantes desde esas perspectivas aborda quien responde, entre otros asuntos, problemas y procesos, con base en las lecturas realizadas. En este proceso interpretativo se muestran los significados, teóricamente fundamentados, de los resultados observados, obtenidos; qué relación y relevancia tiene la teoría ante ellos, éstos ante ella y, posiblemente, el aporte que dichos resultados presenta a la problemática educativa bajo estudio en sus dimensiones teórica y contextual. Estos mismos elementos procesuales y resultantes operan en el caso de proyectos teóricos, en los que el contenido bajo análisis es el material teórico que constituye el objeto de investigación, precisamente.

Es muy importante, en tanto proceso formativo, el aporte que esta experiencia introductoria a la investigación, en el nivel de análisis e interpretación teóricos, significa para cada uno de los estudiantes, dadas las limitaciones del contexto escolar.

En lo que respecta al número de lecturas exigidas para este proceso constructivo de interpretación (seis, como se mencionó), los profesores que trabajan con el modelo ABRIR pueden solicitar uno mayor o permitir que los estudiantes las realicen por su cuenta, en el entendido de que el docente estará dispuesto y preparado para analizar la construcción analítico-teórica de cada estudiante con la

misma calidad requerida para propiciar el aprendizaje del abordaje teórico de significados en una forma organizada, estratégica, conceptual y teórica.

Actividad 12. Formulación de conclusiones.
El trabajo de los estudiantes realizado hasta este momento le da al docente una visión articulada de la investigación, ya sea en un abordaje empírico o teórico: su carácter organizado, analítico, sistemático, con relaciones coherentes internas y con diversos niveles de contexto relativo al problema bajo estudio, dentro de la libertad y decisión personal de elegir el tema de su interés, lo anterior apoyado por el intercambio de experiencias, logros y dificultades, en las sesiones presenciales o no presenciales, así como por la ubicación de dicho trabajo en las estructuras y la dinámica de la investigación. Los estudiantes mismos se dan cuenta de su propia experiencia, avance y comprensión. Debido a que cada actividad es un requisito para avanzar a la siguiente, cada estudiante la realiza acompañada con aclaraciones, explicaciones y modificaciones necesarias y pertinentes, que se plantean en el intercambio presencial o no presencial, y la evaluación formativa que recibe al realizar cada una de las actividades previas (A1-A11), ahora cuenta con las bases mínimas pero organizadas y fundamentadas, en el contexto investigativo y didáctico de su trabajo, para proceder a la formulación de conclusiones (A12). Como se planteó en el capítulo primero, no se trata de un simple resumen del trabajo realizado, sino de operar cognoscitiva, estratégica, analítica, lógica y epistemológicamente para determinar *qué se logró conocer* del objeto de estudio planteado en el problema de investigación o, en tanto que *pregunta*, qué se *responde* al respecto.

Actividad 13. Elaboración del Reporte final
Esta actividad consiste en la integración del trabajo realizado, en forma de Reporte final. En el caso de proyectos empíricos, elaborado en la A9, se integran los elementos ya realizados: Análisis de resultados (en la parte de presentación descriptiva: A10), la Discusión teórica (A11), las Conclusiones (A12), las referencias bibliográficas (A2 y A7) y los anexos; esto es, el instrumento elaborado (A8) y un

cuadro hecho a partir de los registros del análisis del discurso (A10). El trabajo resultante cuenta con una extensión de 15 a 20 páginas, en un abordaje y realización de carácter reflexivo, analítico y sintético a la vez, en un proceso interpretativo e integrador del contexto, el problema de investigación y los resultados obtenidos con su discusión teórica y conclusiones. En el caso de proyectos teóricos, el Reporte final es similar, si bien se integran las Actividades 10 y 11 en una sola sección, a la que se agrega la A12.

Como se puede notar, es un proceso en el que el primer paso consiste en avanzar, pasando de ideas generales a un *tema más específico* (A1) y ubicarse en un ámbito de planteamientos teóricos conformados por *relaciones conceptuales específicas* con base en la literatura especializada (A2); a la vez, el interés *personal* del estudiante se expone ante los intereses desarrollados formalmente por *otros en el trabajo académico*: se plantea un reconocimiento del carácter disciplinar del conocimiento y de la estructura social de la investigación, acercándose poco a poco a un punto focal del proceso: el problema formal de investigación (A6; véase la figura 5); para ello, el trabajo de construcción del proyecto se fortalece y va precisándose, al seleccionar y plantear la primera conceptuación de los propósitos personales con base en elementos conceptuales definidos en la literatura académica revisada, relativa al campo de la educación (A2), con una *reconstrucción* de los significados temáticos que se tienen en ese momento y la conceptuación seleccionada (A4) en referencia a la realidad educativa. Ésta se ubica en tiempo y espacio, y el estudiante la interpreta como una *situación* real, identificada más allá de la comprensión generada en su propia experiencia personal (A5). Con todos los elementos anteriores el estudiante cuenta entonces con información, conceptuaciones y criterios mínimos para la *estructuración formal* del objeto de estudio. Para ello, se inicia con el planteamiento conceptual, dependiente de teoría, del problema de investigación (Actividad 6).

El tema introduce el contexto personal del estudiante: su interés, valoraciones, experiencia y conocimiento al respecto. Al avanzar con lecturas relativas a dicho tema, en éste se van incorporando, integrando, los contenidos de dichas lecturas, englobándolos. Lo

mismo sucede con la selección de conceptos, el planteamiento inicial del problema que se desea investigar, la configuración del contexto educativo de dichos elementos y el propio problema de investigación. En otras palabras, se trata de un proceso *secuencial* en cuanto a actividades realizadas en el proceso de conducción de la clase, pero también es *integrativo* en su concepción y construcción. La integración no es un simple agrupamiento, sino que exige y presenta una *vinculación epistemológica* prácticamente de menor a mayor complejidad: para llegar al punto focal de la investigación, es decir, el problema de investigación, con el cual se establecen relaciones lógicas y epistemológicas posibles que se sustentan en las relaciones existentes, retomadas y reconstruidas, en los elementos anteriormente mencionados. En esta caracterización epistemológica no se implica que el contexto, ni mucho menos la interrelación de los diversos procesos históricos y sociales que lo generan, carezca de complejidad, sino que se trata de una descripción con el propósito de ubicar, y de aportar alguna explicación, al problema de investigación. Su nivel de abstracción es menor que el de los elementos complementarios del proceso investigativo; el contexto permite ubicar, interpretar y comprender el particular objeto de estudio que se desea abordar y no debe confundirse con éste. El trabajo presentado en esta fase del aprendizaje de la investigación es secuencial; sin embargo, tiene trabajo subyacente, y en ocasiones muy explícito, de *revisión constante*, de volver, *ir y venir*, a actividades anteriormente realizadas para asegurarse de su significado y posibilidades, incluso de modificar todo lo que sea necesario de tal manera que mantenga la coherencia, claridad y calidad del trabajo. No se trata de una simple serie de actividades desarticuladas, sino de una construcción estructurada, fundamentada y coherente. Esta forma secuencial de trabajar, una actividad tras otra, es necesaria tanto por razones prácticas, de comprensión en el proceso de aprendizaje y por razones didácticas, diferente al trabajo de los investigadores avezados que pueden avanzar integrando prácticamente todo su trabajo en cada momento (si bien en sus inicios en la investigación tuvieron que trabajar en la misma forma: secuencial).

Con base en lo anterior, el estudiante aborda las relaciones directamente teóricas con su problema de investigación en la elaboración del marco teórico (A7), ampliando, profundizando, precisando e integrando los planteamientos recogidos en sus primeras lecturas. Con base en ello construye una justificación articulada a sus propósitos e intereses, relacionando ideas, conceptos y teorías, visualizando paradigmas, lo cual requiere una aproximación estratégica explícita. La interacción con sus compañeros en las sesiones presenciales o no presenciales apoya este trabajo, y queda claro que el marco teórico no es un simple relato o reporte de diversidad de temas que tienen alguna relación general con el objeto de estudio, sino que ayuda a entenderlo y le da la justificación epistemológica para realizar la investigación disciplinar requerida.

En el caso de proyectos empíricos, el estudiante procede a operar constructivamente en el análisis de preguntas de indagación mediante la elaboración del instrumento de *obtención de información* (A8), *traduciendo* el objeto de estudio desde la perspectiva del marco teórico; así, *se mueve* entre su interés personal (problema), el ámbito explicativo (teoría) y el contacto con la realidad (preguntas que se aplican a la población bajo estudio). Al lograrlo, avanza a un proceso de integración de la totalidad de ese material y niveles de operación epistemológica, en la forma del proyecto de investigación (A9): en este momento cuenta con la base organizada y necesaria para realizar el trabajo de campo y avanzar en el desarrollo de *su* investigación. Dicha base es suya, pero se ha trabajado conjuntamente, con sus compañeros y el profesor.

En el proceso de elaboración del instrumento, de lo cual el profesor está plenamente enterado en tanto está recibiendo materiales de avance al respecto por parte de cada estudiante, se plantea también la forma de análisis de la *información obtenida*, que todos realizarán desde una perspectiva teórico-metodológica específica de carácter cualitativo debido a la orientación del seminario, en preparación del trabajo que realizarán una vez que se aplique el instrumento. En tanto se utiliza el análisis de discurso con base en el APD, como se mencionó, el profesor explica sus bases teóricas y metodológicas, y provee referencias bibliográficas, materiales de trabajo y ejemplos

específicos que permitirán al estudiante realizar su propio trabajo metodológico, desde la elaboración de las preguntas a realizar hasta su análisis. Los avances que presenta cada estudiante en estos aspectos se comparten, comentan y discuten en sesiones presenciales o a través del medio digital que se decide utilizar, ubicándolos en el marco teórico, metodológico y epistemológico del proyecto que cada uno realiza y de la investigación educativa en general.

De acuerdo con estos elementos, la aplicación del instrumento así elaborado recoge información valiosa de la población participante, en este caso muy pequeña por las limitaciones del seminario, la cual los estudiantes analizan con la forma metodológica que se decidió seguir (A10). Además de intercambio de materiales, comentarios y precisiones en los envíos para revisión, se plantean dudas y formas de interpretación del material obtenido en las sesiones presenciales o en intercambio no presencial, según el caso. A continuación, proceden a la discusión teórica (A11) de los resultados así analizados, moviéndose a un plano interpretativo, teniendo presente el problema de investigación y la mayor cantidad posible de conceptos, relaciones y enfoque del marco teórico (A7). En este momento, el estudiante cuenta con *visión de conjunto*, conocimiento específico de una realidad concreta y contextualizada, y una perspectiva teórica de interpretación al respecto. Nunca se pierde la perspectiva personal, pero ésta se encuentra fortalecida y modificada por el trabajo hasta ahora realizado; así, toma conciencia de que las realidades educativas no se conocen con base en opiniones superficiales, desarticuladas y sin fundamento, sino a profundidad, con fundamentos teóricos y sistemáticamente. Con base en este *bagaje* de conocimiento disciplinar y su procedimiento para construirlo, procede a plantear conclusiones (A12).

De esta manera, el estudiante ha construido respuesta o respuestas al problema de investigación. Esta experiencia organizada y con propósitos específicos le permite integrar un documento estructurado y coherente, en forma de reporte formal (A13), tal como se exige en publicaciones académicas, en la dimensión de complejidad propia del proceso de aprendizaje en cuestión. Ahora cuenta con una visión más clara de la investigación, ha superado confusiones al

respecto, ha obtenido un logro de manera fehaciente, conoce los referentes epistemológicos, teóricos y metodológicos, y sus relaciones como parte de la actividad integrada a una comunidad de práctica. En el caso de proyectos teóricos se procesa el material teórico de referencia bajo los mismos criterios y logros, profundizando en el análisis, la interpretación, crítica y las aportaciones, lo cual integra el abordaje metodológico, la discusión teórica y las conclusiones.

Una experiencia plena de investigación, sin las limitaciones escolares del seminario, podría ampliar cada uno de los componentes en él trabajados; sin embargo, la actividad planteada de acuerdo con el modelo ABRIR permite a los estudiantes contar con las bases mínimas, estructuradas, para hacerlo. De este modo, están en condiciones de ampliar por su cuenta cada una de las secciones elaboradas, manteniendo la coherencia interna del conjunto, en su posterior trabajo de desarrollo de investigación de tesis. Asimismo, podrán ampliar y aun cambiar el instrumento hasta ese momento elaborado, con el propósito formativo y de construcción de un proyecto completo y presentable para efectos de promoción escolar y de inicio de dicho trabajo de investigación. Su trabajo de tesis podrá basarse en esta experiencia, apoyada por su tutor y seminarios temáticos complementarios, por ejemplo de revisión teórica o acerca de cómo realizar entrevistas y otros medios de obtención de información en el caso de proyectos empíricos, con el propósito de que el estudiante cuente con bases para formular su problema de investigación más precisa, clara y específica, abordar teoría y paradigmas, y asuntos contextuales relevantes.

Como se puede notar, cada actividad requiere, hace surgir, diversas formas de tratamiento epistemológico. En la medida que los estudiantes van avanzando en la adecuada realización de las actividades propuestas, se notan dichas formas y niveles: el estudiante va comprendiendo, *construyendo realmente* las cuestiones básicas y generales de la investigación disciplinar, educativa en este caso, y superando dificultades, no sólo porque *se suponga* que así se lo permitirá la teoría o la postura del profesor, o porque *así lo marca* el programa.

Para lograr los propósitos de aprendizaje establecidos, cada actividad se presenta a cada estudiante, la cual requiere realizarse de acuerdo con las *Especificaciones* establecidas para tal efecto, mencionadas anteriormente, de manera que le permiten enfocarse de forma organizada en asuntos claros y precisos, desde el contenido hasta la extensión y forma de presentación de la actividad para su revisión. El modelo didáctico ABRIR está lo suficientemente estructurado como para anclar los intereses y las reflexiones de los estudiantes, y a la vez para que les permita proceder de manera focalizada a la construcción de los planteamientos y las preguntas que se requieren y desarrollan en la práctica investigativa, respetando su interés. Con ello, a la vez se respeta la estructura de la investigación educativa formal y se asemeja lo más posible al trabajo real de los investigadores, con las obvias diferencias entre el contexto de investigación profesional y el de aprender a investigar, así como entre la experiencia y el conocimiento de investigadores profesionales y los de los propios estudiantes; en ese contexto, se desea conducir a estos últimos en un proceso organizado de construcción de ideas, conceptos y procesos complejos como se requieren en la investigación, educativa en este caso.

Aspectos cognoscitivos en el modelo ABRIR

En este proceso constructivo el estudiante opera, o requiere hacerlo, en diversos niveles de proceso cognoscitivo, desde la clasificación, comparación y comprensión al determinar el tema de investigación (Actividad 1) y las lecturas iniciales requeridas (A2) hasta la construcción inferencial en el momento de formular sus conclusiones (A12) y la síntesis al integrar el trabajo en el Reporte Final (A13). Si bien estos procesos cognoscitivos pueden aparecer en diferentes momentos del aprendizaje, son particularmente necesarios, notorios y predominantes en dichas actividades. En términos más amplios, el proceso de aprendizaje se inicia trabajando *principalmente* de *modo inductivo* en las actividades planteadas en el modelo ABRIR: de la selección del tema al planteamiento del problema y la preparación

al abordaje teórico del proyecto. Desde la perspectiva del tema de interés en este contexto específico de su aprendizaje, el proceso investigativo inicia con la pregunta: ¿cómo construyo y desarrollo *mi* proyecto de investigación?

Si bien los estudiantes tienen alguna inclinación por cierto aspecto, asunto o proceso educativo en particular que identifican como *tema* (A1), en el nivel licenciatura se tiende a seleccionarlo en relación directa con asignaturas del currículo en que se formaron. En maestría tal vez se cuente con alguna experiencia profesional de referencia, y en el doctorado probablemente se tenga una base de investigación (en el caso de que su trabajo de grado de maestría lo hayan realizado con ese carácter); es decir, el tema no se puede deducir *per se*, sino que requiere partir de dicha pregunta y experiencia, y visualizar estos aspectos dentro de un *tema específico*. Se trata de un esfuerzo constructivo de síntesis, ya que el tema seleccionado engloba dichos elementos particulares de su experiencia, y de *inducción*, en tanto que a partir de ello el estudiante construye posibilidades conceptuales para plantear de manera formal su problema de investigación y su base teórica. En este sentido la selección del tema es provisional, se fortalece y sustenta con lecturas seleccionadas, como se propone en el modelo ABRIR, para tomar una decisión adecuada y satisfactoria. En ese momento se inicia el abordaje del proceso investigativo en su nivel general, más allá de la experiencia personal, y se plantea la siguiente pregunta, en cualquiera de sus formas posibles: ¿qué ideas o planteamientos teóricos pertinentes al tema seleccionado identifico, mínimamente como interesantes, para la investigación que deseo realizar? Nótese, por cierto, que dichos planteamientos tampoco se pueden deducir: se seleccionan a partir de su propio contenido, de su significado.

Las lecturas que en seguida se requiere realizar (A2) apoyarán la decisión que tomará el estudiante o lo llevarán a elegir otro tema. En cualquier caso, es posible plantearse una pregunta *inicial*, informal, con base en un *análisis* y selección de planteamientos específicos en dichas lecturas, de *lo que* le *gustaría* investigar (A3), de manera de que vaya enfocando sus propósitos y trabajo, y llegue a plantear su problema de investigación formalmente (A6; véase el punto de con-

centración temático-problemática en la figura 5). Esta situación de enfocarse en procesos educativos, o relacionados directamente con ellos, desde el punto de vista conceptual como se plantean en la literatura académica, es un paso a dicho planteamiento formal. Entonces, está en condiciones de *seleccionar* categorías específicas de su interés de acuerdo con su propio criterio y *análisis* de *relaciones posibles* entre asuntos o procesos educativos que desea investigar (A4); estas acciones constituyen una *apropiación representacional* del conocimiento. Las relaciones conceptuales representan realidades estudiadas y se transforman en una posibilidad, el reconocimiento de una *relación investigable* por el propio estudiante: ¿cuáles procesos específicos y conceptuados selecciono para iniciar la construcción de un andamiaje teórico para mi investigación? No se puede deducir dicha selección, dado que en este momento del trabajo aún no se tiene un marco teórico a partir del cual pueda hacerlo.

En este momento el estudiante ha ingresado al ámbito de la investigación educativa, disciplinar, en donde visualiza, se da cuenta y *comprende* que la realidad educativa se estudia de forma conceptual, teórica; además, amplía el conocimiento, valoraciones y experiencia de ciertas realidades de interés personal con base en la elaboración de consideraciones contextuales generales (A5) que incluye reportes provenientes de diversas fuentes organizadas y serias de carácter institucional, desde instancias internacionales como es la UNESCO hasta programas educativos locales que inciden en las situaciones como la que se desea estudiar, e incluso de fuentes específicas, como son los participantes en estas situaciones locales por medio de su información y opiniones. Al llegar a este momento de la construcción del proyecto de investigación, el estudiante cuenta con perspectivas teóricas y contextuales, experiencia propia y visión tanto general como específica de la situación local en estudio.

A partir de estos elementos surgen preguntas como la siguiente: ¿cómo me permiten estos elementos entender los procesos que deseo investigar? Esta pregunta no se puede responder por deducción, no se puede deducir tal entendimiento en tanto no se han investigado dichos procesos. Por otra parte, con base en las lecturas, las ideas interesantes, los conceptos identificados en ellas, así como un en-

tendimiento mínimo del contexto relativo al tema de su interés, el estudiante se preguntará: ¿cómo planteo mi problema de investigación? Esta nueva pregunta tampoco se puede deducir, debido a que lecturas, contexto y categorías identificadas no necesariamente aportan *las* relaciones, los procesos o las definiciones que se desean investigar, lo cual se desconoce en este momento y es lo que el estudiante mismo está requerido a construir: el proceso constructivo del planteamiento del problema de investigación es integrativo, conforma en este momento una estructura de elementos, *jerarquizada de lo general a particular*: cada uno de los nuevos elementos seleccionados o construidos se subordina al anterior en el propio proceso constructivo: del tema al contexto, el contenido de las lecturas, los conceptos seleccionados, la pregunta inicial y la formulación del problema de investigación. El proceso en conjunto hasta este momento, como se puede notar, es *predominantemente inductivo*. Esta aproximación cognoscitiva también tiene lugar en el trabajo en proyectos teóricos, apoyados en los procesos argumentativos que predominan en él, en el que aparecerán algunos momentos deductivos en la medida en que aborda conceptuaciones específicas a partir de las cuales va comprendiendo la estructura teórica del material que tiene en estudio.

Una vez que dicho planteamiento se ubica en un tema (Actividad 1) y contexto apropiados (A5), cuenta con bases teóricas mínimas pero suficientes (A2-A4), está precisa y claramente formulado (A6), y el estudiante está satisfecho con él y quiere desarrollarlo, procede a la elaboración del marco teórico (A7; segunda fase: cuadro 1) en donde se sumerge en aspectos teóricos relacionados entre sí y con el propio problema. En este momento, procede en un modo *principalmente deductivo*: ¿cómo diseño el instrumento de obtención de información y cómo analizaré ésta, *a partir* de los elementos elaborados hasta ese momento? *Debido a que* a) tiene bases teóricas, b) conceptos específicos, c) definición de la población a la que se realizará el ejercicio metodológico, y d) el contexto escolar del propio seminario, *decide* elaborar las preguntas de indagación que aplicará a las personas que representan dicha población en estudio respecto de su problema de investigación anteriormente construido. Se

trata de una *traducción* de conceptos planteados en él, a términos de lenguaje cotidiano que los participantes a quienes se les aplicará el instrumento puedan entender sin dificultades y responder libremente; es decir, *se deducen* estas preguntas a partir de los elementos mencionados en el marco teórico. Entonces, se realiza una integración, un proceso *estratégico* de estructuras conceptuales que relacionan los aspectos metodológicos y conceptuales de todos los componentes hasta ahora construidos (Actividades 1-8) para la formulación del proyecto (A9). En el caso de proyectos teóricos, el estudiante se enfoca en acotaciones, a manera de *pequeñas conclusiones* que va elaborando, *derivadas* del análisis teórico que realiza; esto es, opera de manera predominantemente deductiva.

La elaboración del proyecto y la aplicación del instrumento de obtención de información dan paso al *análisis* de resultados (Actividad 10), su discusión teórica (A11) y el planteamiento de conclusiones (A12). En este proceso el estudiante está operando en el nivel analítico de significados y planteamientos de quienes responden al instrumento seleccionado como parte de una integración inductivo-deductiva e interpretativa: las conclusiones se generan directamente de los resultados obtenidos (proceso inductivo), se relacionan directa o indirectamente con los elementos trabajados con anterioridad (proceso interpretativo): consideraciones contextuales, marco teórico, planteamiento del problema, preguntas de indagación en el instrumento de obtención de información y procedimiento de análisis de resultados elegido, de la siguiente manera (proceso deductivo): *dado que* a) se desea conocer cierta realidad (problema de investigación planteado formal y conceptualmente), b) se tiene un contexto real, con tales características, en que se ubican los procesos en estudio, seleccionados en esa realidad, c) dichos procesos se explican teóricamente de cierta manera, d) *se encontró*, *identificó*, cierta situación, que una población específica piensa o actúa de tales formas, y e) *se plantean por tanto* tales conclusiones, *se concluye que*. Se trata de un proceso que permite retomar todos los elementos bajo consideración, desde la expresión de intereses y propósitos, y la búsqueda inicial, hasta las conclusiones. En los proyectos teóricos la situación es similar, al integrar los procesos inductivos y deductivos, y al ini-

ciar el estudio abordando materiales reales que presentan referencias explícitas o implícitas a realidades históricas previas o actuales (aspecto a), se tiene un contexto igualmente real, tanto social como de conocimiento, en el que se ubica tal material (aspecto b), se plantean teóricamente los postulados y las afirmaciones en el propio material (aspectos c y d), a partir de lo cual se formulan conclusiones (aspecto e).

En estos tres grandes momentos o fases de la investigación, si bien son de carácter *principalmente* inductivo, interpretativo y deductivo, respectivamente, aparecen pequeños momentos en donde se requiere operar con una gran variedad de formas lógicas y cognoscitivas que en ocasiones predominan, y en otras subyacen, a la totalidad del proceso investigativo; los estudiantes aprenden a realizarlo y, en el mejor de los casos, *comprenderlo*: cómo y por qué es así.

Esta operación cognoscitiva tiene lugar, por tanto, en los niveles inductivo-deductivo, interpretativo y de habilidades generales e integradas, como lectura, escritura y organización lógica de los significados que se trabajan y construyen. De igual forma, se encuentra enmarcada por procesos argumentativos, tanto al leer material teórico como al elaborar y organizar sus ideas para la preparación del procedimiento metodológico, plantear conclusiones y expresar todo ello en forma escrita. Es en sí mismo un proceso global de solución de problemas de manera muy organizada, desde el nivel general de *aportar una solución* al problema de investigación hasta encontrar respuestas a cada pregunta y fase del proceso investigativo. Se trata, por lo tanto, de un proceso estratégico que empieza con la necesidad de comprender material teórico (A1) hasta construir conclusiones lógicas y fundamentadas (A12), todo lo anterior expresado con claridad (A13). El intercambio entre tutor y tesista, y las revisiones que éste hace de su propio trabajo, introduce algún nivel de pensamiento crítico en el proceso. De esta forma, los estudiantes cumplen sus propósitos, realizan su interés, construyen conocimiento nuevo para ellos mismos y muy probablemente logren aportar aspectos importantes en el contexto temático, problemático, disciplinar, aun cuando sea sólo de referencia local, de alcance teórico mínimo y modesto, pero al fin novedoso, todo lo anterior más allá de creer que la investigación consiste sólo en desarrollar un tema con base en sus intere-

ses personales, pasar directamente a la aplicación de instrumentos y sintetizar los resultados obtenidos.

A continuación, se presenta un ejemplo reciente del proceso de construcción de la *problem*ati*zación* (Actividades 1-6) por parte de Lydia[19] (cuadro 2), estudiante de maestría en pedagogía, en un seminario de investigación educativa (cualitativa), que trabajó con base en el modelo ABRIR, en el que se ubica el objeto de estudio que plantea (A6). A la derecha del cuadro se muestran las relaciones lógico-cognoscitivas (en cursivas) con las que opera entre los diversos elementos de esta fase de construcción del proyecto de investigación y las actividades a que corresponden (A1-A6):

Cuadro 2

Ejemplo del trabajo de Lydia para plantear su problema de investigación (Actividad 6)

• Tema: Representaciones sociales.	A 1: *Identificación* del tema (ubicación del problema por plantear).
• Referencias especializadas: representaciones sociales del medio ambiente, educación y cambio climático, y concepciones de la gente sobre el medio ambiente.	A 2: *Análisis, síntesis* y primera *comprensión* teórica del tema. *Relación* entre tema y referencias (asunto-concepto).
• Pregunta inicial: *Quisiera saber si los programas de estudio y el entorno escolar han influido en la construcción de las representaciones sociales sobre el cambio climático en los estudiantes de bachillerato tecnológico, así como sus implicaciones.*	A 3: *Relación posible*: doble causal (*transitiva*): 1 (*influencia*): *de* 1a) programas de estudios y entorno escolar, *en* 1b) representaciones sociales del cambio climático; 2 (*implicación*): de 1a y 1b.
• Categorías: Representaciones sociales; cambio climático.	A 4: *Selección* de categorías.
• Contexto social: (Descripción de la problemática del cambio climático en los niveles internacional y nacional, referencia en programas educativos y reportes institucionales al respecto).	A 5: *Relación entre* teoría y realidad. *Relación* entre representación (pregunta inicial) y realidad. *Identificación*, justificación y profundización del problema, referencia directa a la realidad.
• Problema de investigación: *¿Cómo han influido los programas de estudio y el entorno escolar en la construcción de las representaciones sociales sobre el cambio climático en los estudiantes de bachillerato tecnológico y qué implicaciones han tenido en su entorno familiar?*	A 6: *Integración* de los elementos anteriores y precisión en los constituyentes del objeto de estudio (cómo *influyen* directamente; ámbito de las *implicaciones* posibles). Se mantiene *relación transitiva.* *Identificación* del problema, al cual se le buscará solución, respuesta.

En una primera ronda de comentarios en las sesiones iniciales del seminario, acerca de cuál tema les interesa, ella declaró: *Repre-*

19 Nombre ficticio, con el propósito de respetar el anonimato de la estudiante.

sentaciones sociales sobre el cambio climático de estudiantes de bachillerato tecnológico; en esta declaración efectivamente se incluye el tema (*Representaciones sociales*), al cual se agrega una población (*estudiantes de bachillerato tecnológico*) con la que se puede relacionar.

Al trabajar con el ABRIR se puede notar cómo esta estudiante va *construyendo su proyecto de investigación*, empezando con la revisión del problema por estudiar de acuerdo con referencias teóricas (A2). Así, formula un primer planteamiento del problema de investigación (A3); la relación condicional que establece (…*si* los programas de estudio…) la llevaría a respuestas cerradas: encontrar que tales programas *y* entorno *sí* o *no* influyen: a) sí influyen ambos (programas y entorno), b) no influyen ambos (ninguno influye), c) sí influye uno de esos aspectos (o contextos, si los definiera como tales) y el otro no; dependiendo de cuál situación logra identificar, se requerirá establecer sus implicaciones (cuya amplitud, contexto y características deberá analizar). Si esta situación es posible, el marco teórico y el diseño metodológico ayudarán a realizarla, si bien obviamente supone un trabajo muy amplio en contenido, tiempo y forma, no necesariamente al alcance del nivel de maestría en que Lydia se encuentra. En ese momento fortalece sus bases conceptuales, seleccionando dos categorías (A4), que la apoyarán a centrar su proyecto y plantear de manera formal su problema de investigación. Con base en esta situación, y con el apoyo de las referencias teóricas revisadas (A2, A4), y otras a las que accede y va comentando en sesiones de clase, como lo hacen también sus compañeros, Lydia replantea su problema de investigación, como se presenta en la A6: ¿*Cómo han influido*…?, lo cual evita encontrarse con respuestas cerradas, y se abordan procesos o formas de tal influencia, si se presentan, en las representaciones sociales sobre el cambio climático (este último como categoría subordinada al tema de representaciones en su particular investigación). Una vez que se tiene respuesta a esta situación se procederá a analizar las implicaciones que la estudiante tiene en el entorno familiar, lo cual requiere sustentarse en aspectos contextuales (A5), un marco teórico organizado (A7 y un diseño metodológico pertinente (A8).

Hasta este momento, Lydia está operando un proceso de *solución de problemas*, preparando los elementos fundamentales (A1-A6) para intentar encontrar una *solución*; es decir, conocer, explicar, interpretar, la situación planteada en su problema de investigación (A6), todo ello con base en los procesos lógico-cognoscitivos específicos indicados en la sección derecha del cuadro 2: de la *identificación* y selección del tema en sentido estricto, al importante planteamiento formal del problema de investigación (A6), con un buen grado de precisión, a partir de la cual podrá desarrollar su investigación. Con ello, cierra un pequeño ciclo de solución, crucial, como base para cerrar el ciclo completo: intentar encontrar *una solución* al problema planteado (A6) y completar el proyecto (A13). De esta manera, quedan integrados los procesos epistemológico y cognoscitivo como parte del proceso de *aprender a hacer la investigación*.

De la misma forma, los estudiantes van desarrollado su trabajo a su propio ritmo. En cada una de las sesiones presenciales o de interacción en línea, a invitación del profesor o por su propia decisión, presentan sus dudas, comentarios, avances y propuestas, de acuerdo con sus intereses, propósitos de investigación, ritmo de trabajo y nivel de avance, en un ejercicio didáctico de *puesta en común*. El profesor coordina este proceso formativo, a la vez que hace las aclaraciones y explicaciones teóricas y metodológicas pertinentes, plantea preguntas de reflexión al respecto e integra explícitamente los diferentes niveles y contenidos del trabajo así presentado, para beneficio y reflexión de todos, de acuerdo con los principios epistemológicos que se han ido planteando desde el inicio del seminario, fortaleciendo el trabajo que hasta el momento han realizado los estudiantes.

En este proceso de análisis del avance del trabajo investigativo personal de cada estudiante, el profesor introduce, presenta, explica, *durante todo el periodo del seminario*, diversos asuntos del proceso de investigación, entre ellos la estructura de la investigación, el proceso general que respeta dicha estructura. De igual manera, se comentan las posibilidades de trabajo teórico y empírico; en el caso de este último, se plantean las necesarias relaciones entre la realidad concreta, sin descuidar el contexto metodológico, teórico y paradig-

mático, interpretando todo como parte de la estructura de cuatro dimensiones de la investigación (PTMR), y su tratamiento procesual como proceso investigativo (véase la figura 5). Además, el profesor indica a los estudiantes que continúen la búsqueda bibliográfica y realicen la lectura de los materiales que consideren se relacionan con su tema, problema de investigación y marco teórico cuando ya los han formulado, con el propósito de contar con una base teórica más amplia y adecuada.

Cada uno de estos aspectos se aborda con el propósito, y por necesidad, de contar con una aproximación epistemológica compartida del hacer investigación que se constituya en instrumento o medio para ubicar cada actividad y reflexión realizada con base en dicha aproximación, de manera que se puedan ir aclarando e integrando, y se comprendan como acciones investigativas que preparan las siguientes. Dependiendo del momento en que este proceso interactivo tenga lugar dentro del seminario, basado en las dudas, aclaraciones, sugerencias y explicaciones teórico-metodológicas pertinentes, su contenido se ubicará en la estructura y el proceso de la investigación en relación con el avance específico de cada estudiante, asegurándose de que comprendan el significado de cada actividad que realizan, su lugar en la estructura epistemológica de la investigación, que ésta es un proceso complejo pero realizable, integrado en sus dimensiones epistemológica, conceptual, metodológica y procesual, y que a su vez conecta e integra los intereses, las motivaciones y valoraciones que cada uno aporta a la clase o sesión no presencial, así como la teoría y el proceso investigativo a la realidad educativa. De esta forma, el estudiante podrá abordar, y en su caso superar, las dificultades que tenga o encuentre al momento de desarrollar el proceso investigativo y adecuar sus valoraciones acerca de éste; con ello, se espera por tanto que no considere el trabajo durante el semestre como una secuencia arbitraria de actividades que tiene que cubrir por obligación, sino como un apoyo para el desarrollo de su investigación de tesis.

Con base en los procesos y aspectos anteriores, cada estudiante ubica su avance en un punto o aspecto del desarrollo del proyecto, se da cuenta del avance de sus compañeros, expresa sus dudas, solicita

aclaraciones, pregunta al respecto y critica de forma respetuosa, a la vez que apoya directa o indirectamente a quienes se encuentran en aspectos previos de dicho desarrollo. Todo ello, a su vez, con el apoyo del profesor para ubicar el avance y la participación en la problemática epistemológica y teórica, y en su caso metodológica, del acto investigativo, de manera que los estudiantes reflexionen y comprendan el lugar que tiene cada actividad diseñada en el modelo ABRIR y las suyas propias en el proyecto de investigación, y lo aborden como un proceso constructivo e integrado. De acuerdo con la dinámica así generada al trabajar con base en este modelo didáctico, los estudiantes van avanzando en la construcción de su proceso de investigación básico, con el mínimo de experiencia en un trabajo de campo y análisis cualitativo de la información obtenida, así como su discusión teórica y elaboración de conclusiones.

En conjunto, se trata de un proceso de construcción teórico-metodológica con base en una cuidadosa elaboración, y reelaboración, de cada paso o actividad si es necesario, en el contexto de la participación del grupo y la evaluación por parte del profesor, dentro de cada fase o grupo de actividades del ciclo de aprendizaje que conforma el modelo ABRIR (cuadro 1), de manera que se pueda realizar el abordaje y la exploración temática del proceso investigativo (primera fase), pasar al nivel analítico-estratégico (segunda fase) y de ahí al analítico-interpretativo (tercera), para finalmente lograr su integración; esto es, que se llegue a cumplir dicho ciclo en forma articulada y reflexiva.

Como se podrá observar, la realización de este trabajo es un *núcleo integrativo*, una base, de un verdadero proyecto de investigación. La ampliación de cada una de sus partes, especialmente en el planteamiento y desarrollo metodológico, todo conservando la interrelación entre partes, permitirá construir un proyecto de acuerdo con los estándares institucionales para la obtención del título profesional (nivel de licenciatura) o de grado académico (maestría o doctorado) como mínimo, e ir más allá: seguir investigando y publicar resultados y avances en los medios académicos establecidos. Por otra parte, cabe señalar que se ha observado, en la amplia experiencia obtenida en la conducción del seminario trabajando con el ABRIR, que la mayoría de los estudiantes toma un máximo de dos

ocasiones para realizar las primeras cinco actividades, relativamente más accesibles, y dos o tres ocasiones para formular sus planteamientos en las actividades más complejas, a partir del planteamiento del problema formal de investigación y hasta la elaboración de conclusiones. La familiarización con el tema, las exigencias epistemológicas del trabajo y la aproximación didáctica que provee este modelo, incluida la interacción presencial o en línea y el formato básico de integración final del proyecto y sus resultados, permiten a los estudiantes construir pausada, organizada y cuidadosamente un proyecto de invetigación formal con fundamentos teóricos y perspectiva metodológica, y con ello llevar a buen término el ciclo de aprendizaje en el periodo semestral.

Este proceso didáctico *integra* las evaluaciones formativa y sumativa, ya que cada actividad debe realizarse de manera adecuada para poder avanzar a la siguiente: la evaluación de cada una es formativa en tanto que se indica al estudiante el logro o falta de él en claridad, precisión, integración, que esté completa y se relacione adecuada y explícitamente con actividades previas; al ser aceptada, cada actividad permite al estudiante saber que ha alcanzado un logro específico, que con ella prepara las siguientes, manteniendo las diversas relaciones procesuales y epistemológicas del trabajo realizado, obtiene satisfacción a partir de su propio trabajo y así sucesivamente, hasta la adecuada realización y presentación del Reporte final. Al hacer esto último la evaluación global correspondiente es de carácter sumativo y de cierre del proceso en términos de los contenidos y de las actividades establecidos para el seminario. De esta manera, los estudiantes estarán preparados para integrar la información y los elementos que encuentran en los seminarios que requieren o eligen dentro de las posibilidades del programa curricular, con lo que ampliarán sus conocimientos y fortalecerán sus habilidades acerca de cómo, por qué y para qué desarrollar su investigación de tesis de manera adecuada.

Se puede notar que este conjunto de actividades se trabaja en forma de una secuencia prestablecida, debido a que se trata de un programa escolar, que sigue hasta donde es posible el trabajo real de los investigadores. Si bien éstos operan con varios de estos elementos

de manera integrada y simultánea en todo momento, desde el inicio de la formulación de un proyecto de investigación, especialmente las consideradas como actividades iniciales en el modelo ABRIR, así como con mayor claridad y profundidad de conocimientos de acuerdo con su experiencia investigativa, de todas maneras parten de dichas actividades; lo hacen así a la vez que continúan leyendo, actualizándose, para formular un proyecto que se pueda comunicar clara y explícitamente, y con ello *también* cumplir con las exigencias epistemológicas de la investigación en general y de su perspectiva teórico-metodológica y temática en particular. Los estudiantes no tienen esa experiencia y no les es fácil comprender por qué se requiere operar de cierta forma epistemológica, cognoscitiva y discursiva, a la vez de superar dificultades y confusiones, como las mencionadas en el capítulo primero, más allá de tratar de cumplir sus propósitos personales de investigación de tesis y los requisitos escolares al respecto. Si bien se trata de una secuencia prestablecida, los docentes podrán hacer algunos ajustes en tanto se cubran las exigencias epistemológicas de la investigación educativa, les sean claros y constituyan una plataforma adecuada para realizar el trabajo planteado.

El modelo ABRIR ha sido elaborado con el propósito de atender esta situación de aprendizaje. Con base en este proceso didáctico los estudiantes empiezan a entender y superar dichas confusiones y dificultades que se presentan acerca del pensar y hacer investigación. Es evidente que difícilmente se puede alcanzar este logro en poco tiempo, por casualidad o *copiando* de alguna fuente; en realidad, sólo se alcanza por medio de un proceso constructivo organizado, desarrollado sistemáticamente y de carácter integrativo. De esta manera, el estudiante trabaja en las formas, los niveles y las condiciones epistemológicas y cognoscitivas de cada fase, desde la exploración hasta la síntesis, anteriormente mencionadas (cuadro 1).

Como se puede observar, cada momento, cada actividad propicia cierta forma de procesamiento cognoscitivo, construcción representacional y, en su momento, discursiva, en el contexto de pensamiento estratégico, todo de carácter integrativo. Con ello, el estudiante ancla y ubica su interés de conocimiento, desarrolla un proceso constructivo organizado y lo cierra con conclusiones coherentes y fundamenta-

das en conocimiento disciplinar, articuladas a la realidad estudiada en el caso de proyectos empíricos o bien a temas y problemática teóricos en aquellos de abordaje filosófico o epistemológico, alcanzando sus propósitos de conocimiento y formación personal.

El modelo Plan de Desarrollo de Habilidades con base en la Investigación: PDHI

El Plan de Desarrollo de Habilidades con base en la Investigación (PDHI, en adelante) es un modelo didáctico para el desarrollo de habilidades de construcción y desarrollo de *proyectos*, derivado o construido con base en las cuatro dimensiones de la investigación planteadas en el capítulo primero, de acuerdo con Campos (2019): problemática, teoría, metodología y resultados (PTMR). Estas dimensiones se *interpretan como fases didácticas* y se denominan, respectivamente, *búsqueda*, *bases*, *procedimiento* y *resultados*, en concordancia con las bases teóricas del proceso didáctico planteadas en el capítulo segundo. Se parte de la necesidad de contar con un ambiente interactivo, de constante diálogo, como base del aprendizaje de proyectos; por otra parte, su diseño de cuatro fases en orden secuencial puede considerarse un *ciclo de aprendizaje*, en los términos planteados en el mismo capítulo segundo.

El PDHI se ha aplicado de manera amplia a procesos de desarrollo de proyectos, solución de problemas y construcción de conceptos en el campo de la educación, especialmente en temas pertinentes a la *investigación educativa*, como son análisis de conflictos entre paradigmas en pedagogía (Campos *et al.*, 2008), construcción del marco teórico (Campos, Gaspar y Alucema, 2008), diseño de unidades de análisis y muestras estadísticas en el campo de las ciencias de la educación (Campos *et al.*, 2008), así como aplicación y análisis de pruebas psicotécnicas en el contexto educativo (Campos *et al.*, 2008). También se abordan otros aspectos y temas educativos como el carácter de la pedagogía como profesión (Campos *et al.*, 2008), diseño de materiales curriculares (Campos *et al.*, 2008), evaluación curricular (Campos, Gaspar y Alucema, 2008) y el diseño de unidades

didácticas (Campos *et al.*, 2008). La integración de estos elementos teóricos y metodológicos al abordaje de proyectos en el contexto de la estructura de la investigación permite afirmar que el PDHI es un modelo didáctico muy adecuado como base para la enseñanza y el aprendizaje de proyectos de investigación educativa y sus aspectos específicos.

Por otra parte, cabe mencionar que el PDHI también se ha aplicado en la enseñanza de desarrollo de proyectos y solución de problemas, así como en la construcción de conceptos desde estas dos perspectivas, en otros campos de formación profesional, respetando las características y los propósitos en ellos, como son historia (Campos *et al.*, 2008), diseño gráfico (Campos y Palacios, 2006; Campos y Rivera, 2006; Campos, Castro y Cano, 2006) y administración (Campos, Gaspar y Hernández, 2008; Campos *et al.*, 2008). Como se puede notar, a partir del mencionado propósito de construcción y desarrollo de proyectos, el PDHI se adecua a necesidades, propósitos, temas, asuntos, proyectos y conceptos específicos que desean abordarse, de acuerdo con el campo de conocimiento al que pertenecen, tal como lo muestran los casos educativos, y de otras profesiones, anteriormente señalados. En todos ellos se organizan los contenidos de enseñanza y las actividades que se requerirá realicen los estudiantes en diversos niveles de habilidad de pensamiento.

De acuerdo con esta experiencia didáctica, y en tanto que el PDHI deriva de las dimensiones estructurales del proceso investigativo, es evidente que se puede aplicar a la enseñanza para el aprendizaje de la elaboración de proyectos de investigación y, por parte de cada estudiante que así lo hace, desarrollarlos durante un periodo semestral con un *breve* ejercicio de trabajo de campo (en proyectos empíricos) o sin éste (en proyectos teóricos), debido a las limitaciones de tiempo de dicho periodo, hasta llegar a conclusiones formales. De esta manera, se integran las fases didácticas del PDHI a los requerimientos epistemológicos del proceso investigativo y por lo tanto, en el nivel de procesos complejos, desde la construcción y reconstrucción reflexivas de conocimiento disponible para comprenderlo, criticarlo y aplicarlo en diferentes ámbitos profesionales, hasta la producción de conocimiento nuevo. A continuación, se presentan los elementos fundamentales del Plan orientado a la enseñanza de la elaboración

y el desarrollo de un proyecto de investigación educativa, señalando las formas lógico-cognoscitivas de cada fase (en cursivas, en el cuadro 3), las cuales es *necesario* propiciar, impulsar y conducir, en tanto son ordenadoras del proceso constructivo de conocimientos y del propio proceso investigativo, así como las actividades concretas que las materializan y se requieren para tal efecto, lo anterior de acuerdo con las dimensiones PTMR de la investigación. A esto, le sigue una presentación de la conducción didáctica correspondiente.

CUADRO 3

Plan PDHI relativo al contenido de la enseñanza y el aprendizaje de la investigación educativa

Búsqueda	Bases	Procedimiento	Resultados
Identificar/definir Qué es un proyecto de investigación: propósito (conocer); problemas educativos, base teórica; objeto de estudio.	*Identificar* Teorías y conceptuaciones teóricas; paradigma(s).	*Identificar* Etapas y pasos del diseño metodológico.	*Interpretar* Dar significado a los resultados obtenidos de acuerdo con las Bases y el Procedimiento.
Clasificar Componentes de un proyecto de investigación.	*Comparar* Conceptuaciones relativas a un proceso educativo.	*Relación general* Entre aspectos, factores por investigar y forma de obtención de información al respecto.	*Inferir* Dado que/debido a que tal situación o aspecto tiene tales características y que se ha planteado/observado tal otro aspecto o situacion, se plantea/concluye que…
	Jerarquizar Relaciones subordinadas de ciertos procesos, asuntos y acciones respecto de otros.	*Relación secuencial* Tal situacion o proceso tiene lugar antes/después de tal otra bajo tales circunstancias.	*Resolver* Determinar cómo los resultados obtenidos se relacionan con el propósito y objeto de estudio de la investigación realizada.
	Implicación Tal idea o proceso siempre se encuentra *en presencia de* tal otra.	*Criticar* Aspectos, factores; forma de obtención de información de los diversos procesos, factores por investigar.	*Criticar* La interpretación y las conclusiones de la investigación.
	Relación funcional o estructural La dinámica de ciertos procesos se modifica de manera conjunta en forma diferencial, sin ser directamente causal.		
	Relación causal Relaciones causa-efecto entre procesos.		
	Criticar La selección de procesos por investigar; conceptos descriptivos y explicativos.		

Fuente: Campos, 2008b.

La secuencia general en el ciclo de aprendizaje del PDHI va de la fase de *Búsqueda* a *Bases*, a *Procedimientos* y a *Resultados*, proceso en el cual la anterior se integra a la siguiente una vez que el profesor se ha asegurado de que se han trabajado y comprendido de forma adecuada los contenidos de aquélla y es muy clara la construcción con base en las habilidades lógico-cognoscitivas que les subyacen, propiciadas y fortalecidas por la conducción didáctica correspondiente (que se presenta en la sección siguiente). Se trata de actividades tales como invitación a participar, hacer preguntas, conducir la discusión, orientar a los estudiantes a expresar sus propuestas, conocimientos y sugerencias correspondientes a cada momento o nivel de la interacción, aclarar sus dudas y ofrecer ejemplos pertintentes y accesibles, asignar tareas para realizarse fuera de clase o entre sesiones no presenciales, y revisarlas. Lo anterior de acuerdo con las formas ordenadoras señaladas en cursivas en el cuadro 3. La experiencia, el conocimiento, interés y la comprensión de los estudiantes permiten decidir cuándo y cómo insistir en cada uno de los elementos de cada fase. Es importante que el profesor se asegure de que todos los estudiantes se encuentran en el mismo nivel básico de los propósitos y contenidos que se promueven con el PDHI en cada una de las fases.

El abordaje didáctico que provee este Plan tiene las siguientes características generales. En la primera fase, de Búsqueda, se establece el primer acercamiento a la investigación, con base en un *ejercicio exploratorio*, de acuerdo con los propósitos que se desean alcanzar en el seminario: construir un proyecto de investigacion de acuerdo con las exigencias epistemológicas correspondientes, que permita a los estudiantes comprender cómo se lleva a cabo dicho proyecto y cuáles son sus exigencias epistemológicas, teóricas y metodológicas, apreciar su importancia como problema educativo, y asumir la pertinencia y relevancia de sus resultados (en esta actividad se considera la preparación inicial de un breve ejercicio metodológico de trabajo de campo en el caso de proyectos empíricos y análisis argumentativo en el caso de proyectos teóricos). A continuación, se procede a comentar los elementos necesarios para la formulación conceptual del problema de investigación, y se realiza un segundo ejercicio, en-

focado en una *formulación inicial* del problema de investigación, en la siguiente forma:

> *Quisiera/Me gustaría analizar/estudiar* la/s relación/es de/entre [tales] asunto/s, situación/es, problema/s, ...

Conforme los estudiantes van presentando sus propósitos, intereses y propuestas, se comentan *brevemente* por parte del profesor, *sin evaluarlos ni juzgarlos*, y se les invita a participar en los mismos términos; se desea que verbalicen las ideas que tienen en ese momento y reflexionen con base en los comentarios del profesor y sus compañeros acerca de su propuesta, y piensen en precisarla posteriormente mediante fundamentos teóricos. La fase termina con la elaboración, también inicial, de una descripción, por parte de los estudiantes, del contexto particular en el que se ubica la situación o proceso que se han planteado investigar, contexto que se verán invitados a ampliar y precisar en lo sucesivo, de acuerdo con documentos institucionales al respecto, su experiencia personal y la de personas involucradas en él. Este proceso generalmente toma una sesión presencial y se invita a los estudiantes a empezar o continuar la búsqueda de referencias bibiográficas de investigación, en los términos mencionados con anterioridad.

Una vez formulado el problema inicial con las características mencionadas por parte de la mayoría de los participantes en el grupo, si no es que de todos ellos, el proceso avanza a la siguiente fase: *Bases*. Ésta tiene un peso mayor en el PDHI en tanto permite integrar y profundizar los elementos planteados en la fase anterior, establecer los fundamentos teóricos del proyecto de investigación y preparar la construcción formal del proyecto y su realización. Para ello, se trabaja en dicha construcción, analizando primero los propósitos generales y comunes a la totalidad del grupo: *justificar* la investigación que se desea realizar y posteriormente *fundamentar* el análisis y la interpretación de los resultados obtenidos, de acuerdo con la estructura PTMR anteriormente mencionada (Campos, 2019). Después, se procede a trabajar en los propósitos específicos de cada estudiante, la identificación y el análisis de material teórico en relación con, y

aplicable a, dichos propósitos, con base en publicaciones de investigación disciplinar, incluidas aquellas de carácter educativo explícitamente, que se encuentran en artículos en revistas académicas; es decir, especializadas en investigación. También se puede trabajar con material publicado en forma de libro, siempre y cuando sean productos de investigación. En este proceso se determinan las categorías con las que se expresan los significados teóricos que se refieren a la situación problemática identificada incialmente por cada estudiante. A partir de lo anterior se expresa de manera formal el problema de investigación.

La fase de *Procedimiento* consiste en definir la población en estudio, representada por una pequeña agrupación de personas, similar a la que se tiene pensada para realizar su investigación en extenso para la relización de la tesis, acerca de la cual sea factible realizar un breve ejercicio de trabajo de campo. Con base en ello y tomando en consideración las bases teóricas y categorías planteadas en el problema de investigación, se procede a elaborar un instrumento de registro de información. Éste se presenta y comenta en el grupo, en clase presencial o en intercambio no presencial si es el caso, con el propósito de contar con los fundamentos señalados en la fase anterior (Bases) y factibilidad de su aplicación. En seguida de estas actividades se define la forma o método de análisis de la información que se obtendrá en el trabajo de campo mencionado. Esto se realiza de manera organizada, sistemática y sustanciosa, con el propósito de que los estudiantes comprendan la importancia, el aporte, significado y las formas específicas de contacto directo con la realidad educativa en el proceso de conceptuación e interpretación. En el caso de proyectos teóricos se comenta brevemente la forma general de argumentación y análisis teórico y paradigmático. Esta fase incluye las formas de trabajo para el ejercicio metodológico mencionado: el breve trabajo de campo y el análisis teórico en los correspondientes tipos de proyecto anteriormente mencionados.

La última fase del PDHI, de *Resultados*, consiste en el análisis de la infomación obtenida, su discusión teórica, el subsecuente planteamiento de conclusiones y su presentación y discusión ante el grupo. Es necesario que el profesor comprenda que cada una de

las fases es una importante parte de un todo integrado en su significado, propósitos y características prácticas de aplicación en el aula, entendiéndolas como medio didáctico para el aprendizaje de la construcción de un proyecto de investigación formal, y de hecho del proceso investigativo, siempre tomando en consideración las limitaciones temporales de los seminarios escolares en que se trabaja. Esta aproximación al aprendizaje sólo tiene sentido si está basada en un constante proceso de intercambio de preguntas, comentarios y sugerencias entre estudiantes, y entre éstos y el profesor, acerca de los propósitos y contenidos que se aborden en cada fase, cuya base epistemológica está constituida por las dimensiones de la investigación, ya señaladas. Así, es igualmente necesario cumplir dichos propósitos de manera que se pueda avanzar a la siguiente fase. De no ser así, se requerirá replantear el trabajo realizado y prácticamente rehacerlo en sus dos dimensiones pedagógicas: de enseñanza y de aprendizaje.

Conducción didáctica

En términos más específicos, la enseñanza y el aprendizaje de la investigación, organizados didácticamente con base en la estructura del PDHI, se abordan de la siguiente manera, apoyados en ciertas actividades específicas, algunas de las cuales se sugieren a continuación.

Búsqueda

Consiste en el planteamiento de *preguntas orientadoras, generadoras de reflexión* por parte del profesor, no para responderse *de memoria* ni mucho menos con un sí o un no; se trata de preguntas que sirven como base y motivo de la *búsqueda* de descripciones, explicaciones o soluciones a problemas teóricos, metodológicos o empíricos, lo cual corresponde a la dimensión de *Problemática* de la investigación (de la estructura PTMR). Con ello, se induce a los estudiantes a formular preguntas *iniciales* de investigación, las cuales se plantearán

con precisión una vez que se tengan bases teóricas suficientes, que se construirán en la siguiente fase. De esta manera, en esta fase inicial se construye y plantea conocimiento a partir del análisis, la reflexión y las respuestas tentativas a una pregunta básica: *¿qué* quiero saber?

Las actividades específicas de esta fase se inician con la presentación, por parte del profesor, de los propósitos, las actividades y formas de trabajo, y la evaluación del seminario. En seguida, el profesor abre el intercambio acerca de la investigación educativa con base en preguntas clave al respecto, de manera general, en un proceso de *exploración*, a manera de diagnóstico, *sin evaluar* a los estudiantes *ni entrar en detalles ni complejidad*, por ejemplo: ¿Qué es investigar? ¿Qué es investigación educativa? ¿Qué es conocimiento? ¿Cómo se relacionan estos elementos con valores, puntos de vista, opiniones o motivaciones? ¿Qué desean investigar?, y les solicita que enuncien en qué tema se ubica o se puede ubicar su investigación, qué problemática contextual han observado o conocen al respecto, cómo relacionan la teoría con su tema de interés, qué es un proyecto y cómo piensan realizar su investigación de manera que se aborden las situaciones y cuestiones mencionadas.

El profesor va comentando brevemente las aportaciones, diferencias o similitudes de planteamiento, nivel o postura, aspectos relevantes de interés para la propia investigacion conforme los estudiantes van participando, *sin* entrar en definiciones complejas, precisas, profundas; no *evalúa* ni *corrige* lo que los propios estudiantes plantean, sino que les pide razones de sus afirmaciones y cómo relacionan unos elementos con otros. A continuación, sintetiza, agrupa las aportaciones de los estudiantes, aclara la diferencia entre tema y problema de investigación, y orienta la discusión hacia una primera conceptuación panorámica del proceso investigativo: plantea su estructura de acuerdo con la estructura PTMR, los propósitos y qué se logra con ella, acota brevemente los elementos básicos de su carácter procesual, formas generales de realizarlo, contexto e importancia social, conceptos centrales, su relación tanto necesaria con la teoría como intrínseca con las perspectivas paradigmáticas; a la vez, ubica los comentarios, las dudas y aportaciones de los estudiantes en tales planteamientos. Asimismo, establece la necesidad de documentar las

características contextuales de la situación que les interesa abordar, incluidas las comunicaciones, los datos y las experiencias informales que personas involucradas en la situación de referencia les han aportado, formular un problema de investigación de manera conceptual acerca de lo cual se desea conocer, como base y centro del proceso investigativo y contar con la más amplia base teórica, hasta el momento, para justificar dicho problema. Esta exploración permite al profesor identificar el grado o nivel de conocimientos que los estudiantes tienen acerca de la investigación como proceso y su formulación como proyecto. Ellos pueden expresar sus dudas e identificar sus propios conocimientos en el contexto de esta búsqueda inicial. Se trata de abrir la discusión, ubicar la temática del seminario y los conocimientos que los estudiantes tienen acerca de la investigación, *a manera de rápido diagnóstico*, y orientar el trabajo. Este intercambio inicial, relativo al abordaje sobre el proceso investigativo, generalmente toma una sesión de clase presencial o su equivalente en el ambiente no presencial, como máximo.

El proceso continúa, de preferencia en la misma sesión inicial, con un ejercicio de presentación, por parte de los estudiantes, del contexto y el problema de investigación acerca del cual desean realizar su investigación. El profesor invita a los estudiantes a comentar al respecto y va haciendo aclaraciones teóricas y metodológicas cuando considere necesario, no correctivas ni directivas, sino propositivas como alternativas, de manera que los estudiantes las tomen como elementos de reflexión y revisión de sus propias propuestas y planteamientos. Con base en los elementos anteriores, el docente solicita a los estudiantes que realicen lecturas de contenido teórico acerca de su respectivo tema, revisen su planteamiento de problema de investigación inicial con base en ellas y elaboren un breve documento que presente una contextualización con base en dos o tres referencias al respecto para su presentación y comentario en la siguiente sesión. Estas últimas referencias son relativas a documentación institucional de carácter internacional, nacional o local; a ellas, pueden agregar experiencias y percepciones propias o de personas involucradas en la situación en estudio. Finalmente, se solicita a los estudiantes que inicien una búsqueda bibliográfica de artículos, libros y capítulos

en libros que sean productos de investigación disciplinar, acerca del tema y los aspectos, procesos o conceptos que han mencionado en la pregunta inicial de investigación. Con lo anterior, el estudiante trabaja en tres elementos importantes para la elaboración formal y posterior de un proyecto de investigación: construcción de una caracterización contextual de la realidad en estudio, planteamiento de un problema de investigación e identificación de un mínimo de lecturas de carácter teórico en revistas académicas de investigación que aborden procesos educativos o directamente relacionados con ellos, en preparación para llegar a dicho planteamiento, conceptuado y fundamentado en dichas lecturas. Estas actividades generalmente toman una o dos sesiones de intercambio presencial.

La fase de búsqueda se completa en la siguiente sesión, generalmente la tercera al inicio del periodo escolar, con base en retomar los aspectos pendientes de la sesión anterior y un intercambio acerca de las preguntas de investigación revisadas y las características contextuales elaboradas por cada uno, con el propósito de que comprendan la importancia de partir de realidades específicas, de carácter local, nacional o internacional, en las que operan procesos educativos que pueden estudiarse de manera formal (en proyectos empíricos) o bien de problemas teóricos relevantes (en proyectos teóricos). El problema de investigación y las consideraciones contextuales así expresados deberán profundizarse de acuerdo con los términos de la discusión. Debido a que el estudiante desarrollará más ampliamente el marco teórico de su investigación en la siguiente fase del PDHI Bases, es posible que la pregunta de investigación así construida se modifique y precise en esta última.

Este primer acercamiento al proceso investigativo permitirá generar preguntas de interés para abordarlas con base en las lecturas especializadas ya mencionadas, cuyo número debe ser mínimo, de manera que el estudiante tenga tiempo para explorar, revisar el contenido y apoyarse en ellas para elaborar su propuesta de investigación. Su trabajo se presenta en clase, comenta y, si es necesario, el estudiante realiza las modificaciones correspondientes. Si bien los estudiantes pudieran estar pensando en plantear más de una pregunta para su investigación, es muy conveniente orientarlos a que se

concentren en la construcción de sólo una, *un* planteamiento preciso y fundamentado conceptual y teóricamente. Más adelante podrán plantearse preguntas subordinadas o complementarias a ella, en tanto tengan claro cómo se construyen.

El proceso aporta elementos para la elaboración de una contextualización de la situación y el problema de investigación definidos hasta el momento. Dicha contextualización puede incluir diversos niveles, desde el local (escolar, familiar, comunitario, institucional), acerca del cual el propio estudiante probablemente tiene alguna experiencia y ha escuchado diversos comentarios de personas invoucradas en él, hasta el sistémico y el internacional. Con esta elaboración se establece el primer contacto entre la realidad educativa y su abordaje investigativo. Esta fase de Búsqueda tiene una duración de tres a cuatro sesiones generalmente,[20] en el entendido de que cada una de éstas tiene lugar una vez por semana, con duración de tres horas. Debido a que las sesiones de clase de nivel licenciatura son por lo regular de dos horas, dos veces por semana, los periodos propuestos en cada fase podrán extenderse de acuerdo con la dinámica y el avance de los estudiantes.

Bases

En esta fase se establecen elementos teóricos, por parte de los estudiantes, que conformarán la base y justificación de la formulación precisa del problema de investigación y darán consistencia al proceso mismo de construcción del proyecto y su desarrollo, lo cual lleva a superar la idea de que un proyecto consiste sólo en establecer propósitos; a partir de estas bases se reflexiona acerca de las preguntas de investigación iniciales planteadas en la fase anterior. Se trata de preguntarse acerca de *cuáles* explicaciones o especificaciones teóricas son pertinentes para fundamentar el proceso que se

20 Cabe señalar que en cursos y seminarios temáticos de apoyo a la investigación la fase de Búsqueda es generalmente mucho más breve; en cualquier caso, el profesor podrá establecer la necesidad de tiempo dedicado al tema que se aborde en su curso.

investiga; *qué* relaciones se pueden establecer entre los contenidos teóricos que se revisan, el tema seleccionado y la pregunta inicial planteada en la fase anterior: ¿cómo integro los planteamientos que se presentan en lecturas diversas?, ¿cómo los selecciono?, ¿cuáles son afines y fortalecen la investigación? Es el momento de aclarar, por parte del profesor, la diferencia epistemológica entre investigar para conocer procesos educativos y la elaboración de planes o evaluaciones; de igual manera, aquél plantea, para aquellos estudiantes interesados en aspectos evaluativos, que se podrá realizar la modalidad denominada *investigación evaluativa* en los términos teóricos y metodológicos propios del proceso investigativo formal, como se ha mencionado. Así, es importante orientar a los estudiantes hacia la problemática teórica que cada uno deberá abordar de acuerdo con sus intereses y problema de investigación. En este momento la discusión se abre en temas, de acuerdo con la elección inicial de cada estudiante. De ser posible, se trabajará también en pequeños grupos que presenten temas afines de investigación.

El profesor retoma los comentarios, las dudas y preguntas de los estudiantes, organiza el intercambio con base en las lecturas realizadas por cada uno de ellos de acuerdo con su tema elegido y el problema ya revisado, y las indicaciones al respecto en la fase anterior de Búsqueda, que han llegado a plantear probablemente con mayor claridad. Asimismo, orienta el intercambio de tal modo que cada uno de los estudiantes comprenda que su particular aproximación temática es parte de una estructura y práctica investigativas por razones epistemológicas y contextuales, además de las posibilidades de compartir aproximaciones teóricas con sus compañeros. En esta fase las preguntas del profesor son de carácter analítico, específico, buscando con ellas llegar a generalizaciones teóricamente fundamentadas. Los estudiantes, por su parte, van ampliando y profundizando su marco teórico y trabajan a la vez en la formulación específica, clara y conceptualmente precisa de su propio problema de investigación, la cual estará construida y formulada con base en procesos educativos conceptuados de acuerdo con los elementos que han organizado como marco teórico de su propia investigación.

En este proceso el profesor estructura su propia participación, y la de los estudiantes, de acuerdo con diferentes formas de *relación* entre temas, conceptos y problemas empíricos relevantes, con base en las aportaciones que ellos han puesto en común hasta el momento, destacando y aclarando aquellos aspectos que no les son comprensibles. Con estas bases se conforma la dimensión de *Teoría* en la investigación; además, con ellas se abordarán las dimensiones complementarias de la investigación: Metodología y Resultados, al continuar con el ciclo de aprendizaje del PDHI en sus fases de Procedimiento y Resultados, respectivamente. Todos y cada uno de los estudiantes no sólo son invitados a participar en el intercambio de aspectos en general, sino a compartir sus dudas y planteamientos específicos a su interés y pregunta de investigación. Este proceso de construcción de teoría pertinente al problema de investigación tiene, por lo general, una duración de cuatro a cinco sesiones.

Procedimiento

En esta fase se define la población, o representantes de ella, a la que el estudiante tiene acceso, o debe buscarla, para contar con una breve experiencia de trabajo de campo. De igual manera, se caracteriza la situación en que éste tendrá lugar, como representante local de contexto en que se ubica el proceso mismo de investigación, contexto que fue definido en uno o más de los niveles institucional, estructural y procesual de carácter educativo. A partir del problema de investigación y el marco teórico prácticamente ya construidos clara y precisamente, y en congruencia con ellos, el estudiante establece la forma sistemática de obtención y análisis de información. Como se puede notar, esta fase corresponde a la dimensión de *Metodología* de la investigación en la estrucutura PTMR. En ella, las preguntas ordenadoras son, entre otras: ¿Qué instrumentos o medio es adecuado utilizar? ¿Entrevista, observación, videograbación, cuestionario, alguna forma de acceso o intercambio en ambientes virtuales, otra forma? ¿Una combinación de algunas o todas ellas? ¿Qué preguntas específicas se requiere formular en los medios seleccionados para

obtener el tipo de información directamente *pertinente* a la temática de la investigación que se realiza?

Los estudiantes presentan sus propuestas de instrumento y las preguntas o *puntos guía* que dicho procedimiento requiere. Se discuten tanto el uno como las otras, su contenido, relación con el problema de investigación, propósito, aportación específica a dicha problemática y su redacción. La totalidad de los planteamientos de los estudiantes, así como sus preguntas y dudas, se comentan, discuten, aclaran, con el apoyo del profesor. A continuación, los estudiantes realizan la breve experiencia de trabajo de campo, en preparación a, o como parte de, su propio trabajo de investigación. Por razones de brevedad y de compartir la experiencia metodológica, el profesor determinará la forma de análisis requerida y asesorará a los estudiantes al respecto. Es posible que algunos de ellos se encuentren trabajando en un momento diferente del desarrollo de su tesis, con su tutor; en ese caso, acoplarán su trabajo con los requerimientos al respecto en el seminario en cuestión, con lo cual se beneficiarán tanto ellos como sus compañeros, fortaleciéndose mutuamente.

En el caso de investigaciones teóricas, es decir, de carácter filosófico o epistemológico, en tanto que el procedimiento es predominantemente de carácter argumentativo, los estudiantes, en especial los de doctorado, requieren contar con una base teórica amplia, profunda, densa, y las habilidades al respecto para realizar ese tipo de trabajo investigativo; así, las preguntas guía que el profesor puede plantear son, entre otras: ¿Cómo se relaciona un planteamiento con otro dentro del material teórico bajo análisis? ¿Cómo se utiliza alguna afirmación o planteamiento para sustentar la validez de otra en dicho material? Esta fase por lo regular toma de cuatro a cinco sesiones, incluido, en su caso, el breve trabajo de campo.

Resultados

Esta fase está constituida por el análisis de la información obtenida, su discusión teórica y la elaboración de conclusiones, con las cuales se aborda, y se da alguna respuesta, a las preguntas de investigación

formuladas previamente. Esta última fase del PDHI corresponde a la dimensión de Resultados en la investigación; en ella, se integran las anteriores: se trata de aplicar la forma, o sistema de análisis, propuesta en la fase anterior; interpretar y discutir los resultados así obtenidos desde la perspectiva conceptual, categorial, del marco teórico construido en la segunda fase, y construir conclusiones lógicas, defendibles, *directamente* derivadas de dicho análisis y discusión, con base en la interpretación e inferencia de forma inductiva, deductiva y, si es necesiario, *abductiva*, anteriormente mencionada (capítulo segundo). En cuanto a la discusión teórica, se trata de *interpretar* dichos resultados con base en el marco teórico elaborado para el desarrrollo de la investigación; se revisa la forma de plantear los procesos en ese encuadre teórico y la información proveniente, y registrada de la experiencia de trabajo de campo. Se trata de una segunda relación, posterior a la elaboración del contexto de los procesos bajo investigación (fase de Búsqueda), entre la realidad y el problema de investigación, ahora mediada por el marco teórico (en esta fase de Resultados). De manera metafórica, dicha interpretación sería la que pueden plantear los propios autores, cuyas aportaciones teóricas se encuentran seleccionadas y sintetizadas en dicho marco de la investigación, si pudiéramos hacerles preguntas como la siguiente: ¿Cómo interpreta o explica desde su perspectiva teórica, incluida en el marco teórico que ha construido el estudiante para su investigación, tal o cual dato o información obtenido en el trabajo de campo? Este proceso interpretativo incluye la posibilidad, y en ocasiones la necesidad, de relacionar los planteamientos de varios de dichos autores, o de todos, con dicha información: ¿Cómo *dialogan entre ellos* con base en esa información? Este proceso analítico es aplicable a proyectos teóricos, en los que se da predominancia a la relación entre conceptos, posturas y paradigmas.

En cuanto a las conclusiones, las preguntas relevantes que los estudiantes requieren plantearse, apoyados por su profesor son, entre otras: ¿Las conclusiones responden temáticamente al problema de investigación planteado en este proyecto? ¿Se relacionan con los planteamientos teóricos que fundamentan la investigación realizada? ¿En qué difieren? La afirmación o posibilidad que estoy plan-

teando como una conclusión respecto de los datos o información obtenida, de acuerdo con los elementos de la investigación y desde el problema formal hasta la discusión teórica y el procedimiento metoedológico, ¿se infiere veraz, directa y claramente? ¿Qué implicaciones empíricas o teóricas se pueden plantear a partir de dichos resultados, discusión y conclusiones? Estas preguntas son válidas en el caso de proyectos teóricos, en los que la *información obtenida* equivale o se encuentra en el propio material teórico que se analiza.

De esta forma, en las tres primeras fases del PDHI se trabaja de manera interactiva en una amplia dinámica de diálogo. En la dimensión de Resultados la dinámica se inicia con la presentación sintética, por parte de los estudiantes, de su trabajo, que generalmente se realiza de forma individual en tanto realizan este trabajo pensando en su tesis, desde el planteamiento del problema hasta las conclusiones, poniendo el énfasis en estas últimas. Con base en estas presentaciones se abre el intercambio de preguntas y comentarios, siempre realizado de manera respetuosa por parte de sus compañeros; el profesor, en la misma tesitura, acompaña el proceso, no actuando como juez, sino como apoyo, con sugerencias para mejorar el trabajo de cada estudiante. De esta manera, los contenidos de enseñanza y aprendizaje, y la forma de trabajo, se organizan tanto de forma integrada como específica en el PDHI, de acuerdo con los propósitos de cada fase. Ésta toma generalmente cuatro o más sesiones, lo que permite a los estudiantes integrar todo el trabajo anterior y llegar a conclusiones fundamentadas, lógicas, claramente expresadas y defendibles.

Proceso interactivo y operación cognoscitiva

El proceso de construcción y desarrollo del proyecto de investigación se realiza, como en el caso del modelo ABRIR, de acuerdo con una secuencia ordenada de exploración, análisis e integración de contenidos, en la que se opera en diversas formas y niveles cognoscitivos, algunos de los cuales son *predominantes* en cierto momento o fase del trabajo, con el apoyo de las otras. De esta manera, en la dimensión inicial de *Búsqueda* se trabaja de forma analítico-inductiva

principalmente; se continúa con un abordaje analítico-estratégico en las dimensiones de *Bases* y *Procedimiento*, y el ciclo de aprendizaje se cierra con una fase analítico-interpretativa en la dimensión de *Resultados*, todo ello de acuerdo con cada actividad y aspecto temático, planeado y organizado, que profesores y estudiantes realizarán en las sesiones de clase presencial, y aun fuera de ella. De esta manera, en términos muy esquemáticos, los estudiantes transitan por las dimensiones del PDHI con base en preguntas analíticas, sintéticas y construcción de propuestas. A continuación, se presentan estas consideraciones, por fase, con más detalle.

Búsqueda

De acuerdo con la conducción didáctica correspondiente a esta primera fase, planteada en la sección anterior, los estudiantes abordan su trabajo con base en tres habilidades de pensamiento elementales, pero necesarias y fundamentales: *identificación* de ideas generales o temas; es decir, áreas o nociones generales acerca de la investigación de acuerdo con su interés y propósitos. Estas ideas empiezan a relacionarse con ciertos conceptos, incluso teorías, de manera muy breve y sin entrar en complejidades en este momento; estas relaciones inician con la *selección* y *clasificación* de dichos conceptos y teorías, en una primera aproximación a una organización conceptual que les permita ubicar las redes conceptuales particulares definidas por las teorías relevantes al tema de interés de cada estudiante. Con ello, se construye el problema de investigación inicial, que se precisará al pasar a la fase de Bases, lo anterior en el contexto analítico mencionado. Los estudiantes irán elaborando, a la vez, la contextualización de dicho problema y podrán apreciar la diferencia entre tema y problema de investigación, por una parte, y entre teoría y contexto, por la otra, e identificarán las fuentes en donde se encontrará la información correspondiente, sin confundirlas.

Bases

En esta dimensión cada estudiante trabaja en la construcción del marco teórico pertinente a la investigación que desea realizar. Si bien continuarán trabajando a este respecto teórico, ampliándolo, profundizándolo, más allá del periodo semestral del seminario, éste es el momento en que los estudiantes se *sumergen* en el ámbito teórico de la investigación, con el propósito de contar con suficientes bases conceptuales, y no sólo apelar a su experiencia y lecturas generales acerca del tema de su interés para entender su trabajo y propósitos como una práctica investigativa: se trata de entender las funciones de justificación y fundamentación de la teoría, el lugar de los conceptos en ésta, su relación con procesos educativos en el contexto en que fue formulada y su potencial para interpretar y explicar los procesos específicos que ellos mismos desean abordar en su investigación particular. El profesor enfatiza las relaciones entre problemas educativos en contextos sociales y elementos teóricos pertinentes para abordarlos, retomando las dudas y aportaciones de los estudiantes. Dichas relaciones se requieren al trabajar en el nivel conceptual en tanto los textos teóricos que se están estudiando presentan las suyas propias de acuerdo con la perspectiva y los planteamientos de sus autores. El cuadro 3 presenta las relaciones más pertinentes y relevantes en este proceso de conducción didáctica.

Por supuesto, las relaciones no se limitan a ideas generales o superficiales, sino que se opera con ellas, en el contexto de la investigacón, con base en teorías, conceptos, asuntos, procesos, eventos, situaciones, acciones de las personas, planteamientos y muchas otras formas. Por otra parte, en ocasiones las relaciones son implícitas cuando cierto enunciado ya ha sido realizado. Se puede notar que este *proceso de relacionar* se ubica en el contexto cognoscitivo de carácter analítico-estratégico mencionado. Así, se proveen las bases para que los estudiantes profundicen el *saber* sobre el tema y los procesos en estudio, así como *abordar* los *qué* (identificación, descripción) y *por qué* o *cómo se realiza* (interpretación y explicación) *el abordaje teórico* en su propia investigación.

A lo largo de este proceso el profesor indica lecturas acerca de la investigación en general, solicita que cada uno de los estudiantes inicie las lecturas de contenido teórico pertinentes a su tema en revistas académicas, especializadas, de investigación, de preferencia del campo de la educación, con el propósito de que cada uno vaya definiendo y precisando el tema en que se ubica la investigación que desea realizar y el problema que dentro de aquél desea abordar, y con ello vaya construyendo el marco teórico correspondiente. Las sesiones transcurren con presentación, por parte de los estudiantes, de sus avances y dudas respecto de su trabajo, reflexionando acerca del contenido específico del proyecto y del proceso mismo de su construcción, comentando entre ellos. El profesor aclara dudas y sugiere formas de integrar el marco teórico que cada estudiante está elaborando para su investigación, además de presentar la problemática epistemológica, paradigmática y teórica del proceso investigativo y del marco teórico dentro de ella, así como su función, importancia y uso en el proceso investigativo en general y en un proyecto específico de investigación.

Con este apoyo cada estudiante está construyendo su *propio* proyecto de investigación poco a poco, alcanzando a cubrir efectivamente los componentes básicos de la investigación: el tema que se desea abordar, el problema de investigación que se formula en términos conceptuales específicos y la construcción del marco teórico correspondiente; esto es, identifican y seleccionan material especializado relativo al tema de su interés y realizan las lecturas relevantes al respecto con el propósito explícito de comprenderlo. Los estudiantes comentan sus avances, presentan sus dudas, intercambian experiencias de búsqueda, interpretación y organización de información teórica, ésta la van haciendo propia y la relacionan con su tema y problema de investigación. De la misma manera se ven requeridos a relacionar tema, problema y marco teórico, así como los elementos planteados en éste, y a proceder hacia un tratamiento más abstracto de la información en tanto que se plantea la conceptuación de los procesos que se involucran en su tema y en particular en su problema de investigación, lo cual, a su vez, los relacionará con la realidad educativa que desean estudiar y de la cual tienen noticia o experien-

cia propia, lo anterior lo ubicarán como parte de la estructura de investigación y sus exigencias epistemológicas. Al lograrlo, podrán *volver* a la realidad con una perspectiva teórica, paradigmática, sistemática y organizada.

Si bien cada estudiante cuenta con un tutor de tesis en este momento, su participación en el seminario de metodología de la investigación educativa, o de desarrollo de proyectos de investigación en el campo, lo ubica desde este momento en el proceso social del aprendizaje, de la participación, inicial e indirecta todavía, en la *comunidad de práctica de la investigación*, en tanto se sumerge en su propio problema de investigación, comparte con sus compañeros las mismas actividades desde la perspectiva del abordaje teórico, así como algunas bases al respecto, desde autores hasta lecturas específicas y, más importante, en el sentido investigativo y pedagógico: la estructura general de la investigación y su desarrollo. En este contexto se trata de que comprenda las definiciones y explicaciones que la literatura especializada aporta al tema, problema y procesos educativos que cada uno desea abordar. Como se ha planteado, no se trata de que el estudiante *se informe* acerca de cómo se hace investigación, sino que la comprenda, la realice, que aprenda a *hacer haciéndola* con bases, bajo la dirección del profesor y el apoyo de sus compañeros.

Procedimiento

Es la fase explícitamente estratégica tanto en su carácter dentro de la investigación como en el *modo* que toma su aprendizaje. Se trabaja en el *saber hacer*: hacerlo con bases, *traducir* los conocimientos obtenidos, desde su concepción epistemológica y su formulación teórica hasta aspectos *prácticos* relativos a cómo acceder a información, significados, perspectivas y posturas de las personas que conforman las poblaciones cuyos significados o acciones configuran la *materialidad* de su objeto de estudio: ellas proveen las formas reales en que viven, hacen y piensan, desde sus perspectivas. Con esta inmersión en procesos y realidades, los estudiantes tienen suficientes bases para

analizar e interpretar los diversos aspectos que implica su propio problema de investigación, en relación con su interés y el apoyo teórico construido para su proceso investigativo, y así comprender la realidad que da cuerpo y sentido al objeto de estudio.

Es el momento del diseño metodológico, de las decisiones acerca de las formas de obtener información sobre el problema de investigación, especialmente en el caso de realizar una investigación de corte empírico que requiere acceso a poblaciones específicas, en su propio contexto. En este momento se *traduce* dicho problema a *preguntas de indagación*; es decir, las preguntas específicas que se harán a las personas de la población en estudio, sea que se realicen en forma de entrevista, cuestionario u otras formas. Se requiere que estas preguntas correspondan al problema de investigación y, en cierto sentido, *traduzcan* procesos entendidos de acuerdo con el marco teórico relativos a procesos educativos, a términos que las personas entrevistadas o que respondan a alguno de los instrumentos señalados, puedan entender. No se les pregunta de forma directa acerca de los conceptos teóricos que fundamentan la investigación, debido a que probablemente sólo las personas altamente especializadas y calificadas en profesiones relacionadas con la temática en estudio coincidan en los significados de tales conceptos. Por ejemplo, en un estudio acerca del uso de procesos argumentativos en la enseñanza por parte del profesor, de los que el investigador, y en su caso el estudiante tesista, cuenta con definiciones teóricas específicas al respecto, no es conveniente hacer preguntas como la siguiente a los miembros de la población en estudio, especialmente si son profesores provenientes de otros campos profesionales: ¿Cómo inciden tus decisiones estratégicas en el proceso argumentativo de los estudiantes?

Es más adecuado hacerlas utilizando términos y expresiones más accesibles, pero que representen y signifiquen las conceptuaciones abstractas que están en estudio, para el propio estudiante e investigadores, como son los de estrategia, decisión y argumentación en un contexto teórico determinado; una posibilidad de expresión más accesible para este caso es la siguiente: ¿Qué razones o bases das cuando deseas aclarar algo importante del tema de manera que los estu-

diantes puedan encontrar sus propias y adecuadas razones acerca de dicho tema?

Nótese que las razones o bases que dará el profesor se refieren a sus *decisiones estratégicas* (en la pregunta teórica mencionada arriba, del estudiante que realiza la investigación) y, si en su respuesta se nota que se aclaran los asuntos en cuestión, se interpretará como el factor de *incidencia* que se deseaba identificar en dicha pregunta. Estos significados lógicos, por supuesto, se refieren a, y conectan, temas del programa curricular, ya sea en forma de conocimiento, valoraciones o circunstancias, que el profesional a quien se interroga *decide* aportar para señalar o enfatizar ese *algo importante* del tema, incluso establecer esta cualidad explícitamente, de manera que abra la posibilidad de conexión con diversas ideas pertinentes a dicho tema; es decir, se trata de una *decisión estratégica* en tanto que mínimamente conecta, establece el enlace, entre los temas en cuestión. En caso de que el profesor efectivamente lo realice adecuada y con claridad en clase, podrá notar si algunos estudiantes lo han hecho y en qué forma. Cabe aclarar que esta pregunta deberá estar acompañada de otras temáticamente similares en la investigación en que se realiza, de forma que su interpretación sea teóricamente adecuada por parte del estudiante que investiga.

Las preguntas de indagación que se plantean a miembros de la población objetivo, si bien pueden enunciarse de manera diferente al momento del encuentro con ellos, especialmente en el caso de la entrevista, y aun ampliarse o modificarse de acuerdo con el diseño mismo de la investigación, sobre todo si se trata de un abordaje etnográfico, la aproximación metodológica que se decida y reconfigure de todas maneras requerirá como punto de partida los conocimientos teóricos y habilidades desarrolladas en la fase anterior (Bases).

Esta fase metodológica, que incluye el trabajo de campo, toma alrededor de una cuarta parte del periodo semestral, y se realiza en una dinámica de constante diálogo entre profesor y estudiantes, y entre éstos, con la presentación de su propuesta de instrumento y preguntas en él por parte de los propios estudiantes. Este intercambio se constituye en proceso participativo como apoyo al trabajo de cada uno. De esta manera, los estudiantes inician un abordaje de

carácter analítico-estratégico, en el mismo tenor, pero con contenido relativamente diferente (de teoría a método) al que trabajaron en la fase anterior del PDHI (Bases). Este proceso constructivo es apoyado en todo momento por el profesor con base en explicaciones, aclaraciones y sugerencias pertinentes, así como con preguntas que son principalmente de carácter reflexivo, respetuosamente cuestionador y analítico. De esta manera, este trabajo realizado, centrado en la metodología, que integra los componentes construidos en las dos fases anteriores, a su vez permite llegar a construir *el* proyecto de investigación que, salvo modificaciones, rectificaciones, será el encuadre específico, epistemológico, teórico y metodológico de la investigación que se quería desarrollar; ahora es momento de *convertirlo* en un proceso empírico: el trabajo de campo con el instrumental teórico-metodológico hasta entonces construido. Queda claro, por otra parte, que en el caso de proyectos de carácter teórico se procesa el material que de esa naturaleza se analiza, identificando temas, conceptos, enfoque y postura con base en la aproximación argumentativa al objeto de estudio.

Resultados

En esta fase se concluye el ciclo de aprendizaje del PDHI, en el que los estudiantes muestran, mediante un reporte concreto, ya sea en forma oral o escrita, su comprensión y habilidad de aplicación de la temática o problemática en estudio, que incluye el análisis de la información obtenida en el ejercicio fundamentado y organizado de trabajo de campo, la discusión teórica y las conclusiones. Todo ello se integra al *proyecto de investigación* construido con anterioridad, con base en el proceso de solución de problemas de manera predominante, entendido en el PDHI como habilidad de *resolver*. En este nuevo proceso constructivo, a partir de dicho proyecto, se trabaja con las siguientes habilidades cognoscitivas: *interpretación*, para abordar los significados conceptuales y teóricos; *análisis*, para dar cuenta de las características específicas de la información obtenida; *síntesis*, que permite considerar los elementos fundamentales de

todo el trabajo, y de *evaluación*, mediante la cual los estudiantes determinan la estructura de dicho trabajo con base en el sentido y la coherencia de las relaciones internas de los componentes del proyecto, las redes conceptuales explícitas de sus planteamientos teóricos, así como la calidad del proyecto en su conjunto.

La guía del profesor es muy importante para que el estudiante realice estas actividades y formas cognoscitivas de abordar su trabajo; en particular, las preguntas del profesor en esta fase lo orientan a operar con dichas habilidades, integradas a pensamiento de carácter reflexivo, crítico, analítico-estratégico y sintético. Es muy conveniente dar tiempo suficiente a cada estudiante para la presentación del reporte de su trabajo. Considerando la duración del análisis de la información obtenida, su discusión teórica y la elaboracion de conclusiones, la fase de Resultados generalmente toma de cuatro a cinco sesiones al final del seminario.

De acuerdo con las consideraciones anteriores, el PDHI es un instrumento o recurso didáctico que, como mínimo, provee organización temática al trabajo docente, coherente con el proceso investigativo, que integre contenidos, actividades y habilidades lógico-cognoscitivas, y valoraciones específicas y pertinentes en cada momento de dicho proceso, la construcción del proyecto de investigación con los componentes requeridos, su desarrollo o aplicación y su cierre o *resolución*. También abre la posibilidad, y aporta condiciones didácticas específicas para lograrla, de que los estudiantes no sólo comprendan en qué consisten los diversos elementos que involucra una investigación formal, sino que los construyan e integren, desde la estructura y visión general del proceso investigativo, el análisis de la información y los registros obtenidos para plantear conclusiones fundamentadas, claras, precisas y defendibles. En el caso de proyectos teóricos, este trabajo cognoscitivo e interpretativo se concentra en el material teórico que conforma el objeto de estudio, de acuerdo con el abordaje argumentativo mencionado para este tipo de proyectos.

Cabe señalar que el trabajo sistemático con base en el PDHI coadyuva al fortalecimiento o desarrollo de hábitos y actitudes favorables, como son los de ser curioso, analítico, sistemático, observador,

crítico, reflexivo y otros. En particular, es interesante acotar que en diversas aplicaciones del PDHI en la forma indicada en el contexto de la investigación educativa, varios estudiantes han comentado que se han dado cuenta, y han aprendido, que se requiere ser *muy cuidadoso* en el manejo de los contenidos, su presentación y sus tiempos. De esta manera, se fortalece el apoyo docente al desarrollo de habilidades de investigación y actitudes reflexivas por parte de los estudiantes, con lo que a su vez se aporta concretamente al logro de los propósitos de cada asignatura y de formación de los propios estudiantes.

Cabe señalar que el PDHI se puede trabajar con aspectos particulares de la estructura de investigación a manera de un ciclo de aprendizaje breve, como se mencionó al inicio de esta sección, por ejemplo, para la construcción del marco teórico (Campos, Gaspar y Alucema, 2008). De hecho, prácticamente cualquier tema de cualquier curso puede desarrollarse con base en él, llevándolo a un nivel de pensamiento complejo, más allá de sólo exponerlo o pedir a los estudiantes que lo hagan. En caso de que se decida trabajar unidades o temas curriculares separados dentro de un seminario con base en el PDHI, a manera de ciclos de aprendizaje breves, es muy conveniente iniciar la Búsqueda en los ciclos sucesivos a partir de los Resultados obtenidos de los ciclos precedentes, integrándolos conforme se avanza en el propio programa. Si se decide trabajar sólo con una de las unidades o temas de alguna asignatura, es deseable que se seleccione el más importante, fundamental o integrador. En todo caso, sea que se aborde parte de un proceso investigativo o algún otro tema dentro de un curso diferente al contenido específico de la investigación, es necesario seguir de forma sistemática la secuencia establecida de Búsqueda a Resultados, tomando en consideración el carácter o definición de dicho tema. Por otra parte, y con independenca de tales decisiones, es necesaria la constante revisión del trabajo que se está realizando, tanto por aspecto o asunto como por fase.

Con el propósito de alcanzar una visión didáctica integradora, considérese la concordancia entre el PDHI y el modelo ABRIR, dado sus propósitos y contenidos similares, desde la definicion del tema de investigación hasta la elaboración de conclusiones fomales.

El modelo ABRIR puede trabajarse como PDHI, de acuerdo con las siguientes adecuaciones: la fase de Búsqueda puede realizarse con base en las Actividades 1 (definición del tema), 3 (pregunta inicial de investigación) y 5 (consideraciones contextuales); la fase de Bases de acuerdo con las Actividades 2 (lecturas académicas), 4 (selección de conceptos o categorías), 6 (construcción del problema de investigación) y 7 (elaboración del marco teórico); el Procedimiento, realizando las Actividades 8 y 9 (especificación de la forma de obtención de información y la manera de analizarla, así como la elaboración del propio proyecto de investigación, respectivamente); y la fase de Resultados, con base en las Actividades 10 (análisis de resultados), 11 (discusión teórica), 12 (conclusiones) y 13 (integración del proyecto como Reporte final). En el caso de proyectos teóricos, el Procedimiento se concentra en las Actividad 8 (explicitación del método argumentativo) y 11 (discusión teórica), adecuándola al material en estudio.

Construcción del marco teórico y conceptos específicos

Como se ha señalado con anterioridad, la construcción de conceptos relevantes a la formulación de proyectos de investigación que desarrollarán los estudiantes, así como del marco teórico por cada uno de éstos para su *propio* trabajo, es fundamental para el análisis e interpretación de los procesos de la realidad en estudio. Los primeros se presentan a la totalidad del grupo, como nociones básicas compartidas por todos en el seminario, mientras que los conceptos particulares relacionados con el tema y problema de investigación de cada estudiante los irá planteando cada uno de ellos de acuerdo con el desarrollo de su propio proyecto y en particular de su marco teórico en construcción.

La elaboración del marco teórico no consiste en una presentación de aspectos generales relacionados con el tema de interés por investigar, no proviene indiscriminadamente de documentos de cualquier índole que mencionen algo acerca de dicho tema, ni consiste en presentar resúmenes de contenidos complejos acerca de él de

acuerdo con la mayor cantidad de autores y lecturas que se pueda localizar, sino que implica una postura epistemológica, una visión paradigmática. Se trata de un encuadre teórico, especialmente importante en proyectos teóricos, pero igualmente necesario en proyectos empíricos, que permite interpretar y comprender la realidad que se desea estudiar con criterios analíticos, desde su abordaje inicial hasta el tratamiento de la información acerca de los significados y acciones de personas y agrupaciones en su situación y contexto, que configuran el objeto de estudio. Con ello, el marco teórico es una plataforma justificativa, de carácter histórico, social y disciplinar, de la realidad educativa que se desea estudiar, así como una base, una fundamentación para realizar dicho análisis e interpretación de aquélla; es decir, la realidad (proyectos empíricos) o material teórico (proyectos teóricos) en estudio. Por lo anterior, es muy importante que los estudiantes comprendan su carácter, cómo se construye y qué funciones tiene en el proceso de investigación educativa. En su construcción, como se ha mencionado, el pensamiento estratégico es central, y en particular se requiere abordar procesos educativos de manera conceptual, no sólo en forma descriptiva de lo que hacen o dicen las personas en ellos; el abordaje conceptual, además, no se reduce a definiciones y enunciados copiados de diversas fuentes sin comprenderlos adecuadamente, sino a una verdadera construcción de conceptos organizados, con sus relaciones lógicas y significativas entre ellos, así como su base o enfoque paradigmático.

De esta manera, se abre la posibilidad de anclar teóricamente el proyecto de investigación desde sus inicios, de aportar elementos para la fundamentación de procesos argumentativos en el tratamiento de los componentes del proyecto en su fase de diseño, así como del encadenamiento de asuntos y aspectos a lo largo de toda la investigación para llegar a una discusión teórica sólida de los resultados y, finalmente, de las conclusiones. Estos elementos ocurren a lo largo de todo el proceso investigativo en el caso de proyectos teóricos.

Además de la construción de un marco teórico como una estructura conceptual integrada relativa a un problema de investigación, en el proceso de desarrollar un proyecto a este respecto se requiere comprender conceptos tanto fundamentales y específicos para su

formulación como pertinentes al propio tema y problema que se aborda. Estos conceptos son relevantes para la totalidad del grupo escolar, por ejemplo, los conceptos de paradigma y metodología; mientras que otros conceptos específicos lo son sólo para ciertos estudiantes de acuerdo con su tema y particular problema de investigación, por ejemplo, los conceptos de *liderazgo*, *práctica docente*, *representación* o *aprendizaje*. A continuación, se presentan dos modelos didácticos específicos con estos propósitos, el primero orientado a la construcción del marco teórico y el siguiente a la construcción de conceptos específicos.

El modelo Construcción del Marco Teórico en Investigación: CMTI

El marco teórico de una investigación educativa es un objeto conceptual complejo que muestra de forma explícita ciertos planteamientos elegidos por los investigadores para ubicar, justificar y fundamentar su trabajo en una línea de pensamiento reconocida en la práctica investigativa, de manera coherente, con precisiones conceptuales y sentido interpretativo y explicativo, todo ello lógicamente organizado, dentro de cierta perspectiva paradigmática predominante en su propia elección teórica, la cual muestra implícita o explícitamente su postura, su representación de la realidad educativa.

En este contexto teórico y paradigmático, el marco teórico tiene el propósito de hacer inteligible el objeto de estudio, las formas metodológicas de su tratamiento y la discusión, así como las propias conclusiones que se obtienen en una investigación particular. Esta caracterización se extiende al trabajo en grupos de investigación y a su encuentro en eventos académicos, que hacen visible el carácter social que tiene la propia práctica investigativa que realiza cada investigador. El marco teórico lo construye cada investigador, tomando ciertos planteamientos y no otros, ciertos autores y no otros, tratando de mantener una estructura conceptual coherente que le sirva de *encuadre*, desde el cual *verá* la realidad educativa que desea

estudiar; esto es, identificará, interpretará, explicará, comprenderá, entenderá, y con ello *conocerá*, dicha realidad.

Al entender el marco teórico de esta manera, queda claro que su elaboración no se reduce a un simple agregado de resúmenes de lecturas sobre el tema que se desea investigar. Los estudiantes necesitan pasar de esta última forma de entenderlo a la comprensión conceptual, teórica, paradigmática de su contenido, y relacionar dicho marco teórico directa y claramente con su interés, propósito, tema y problema de investigación. Este tránsito no es trivial. Se trata de un proceso constructivo de significados que unen los elementos mencionados con anterioridad: *qué* plantea la teoría, *cómo* se relaciona con su trabajo de investigación y *qué* permite interpretar y explicar en éste.

Por otra parte, a diferencia de la conceptuación de investigación como objeto didáctico para ser *compartido* por el grupo escolar como una base de entendimiento para el trabajo de todos sus miembros en un seminario, el marco teórico es *diferente* entre estudiantes, con algunas similitudes que dependen de los procesos y conceptos que conforman el objeto de estudio de cada uno de aquéllos. Es muy probable que dicho marco teórico presente un enfoque paradigmático común para varios estudiantes en el grupo, lo cual no es inicial ni directamente evidente; también es probable que algunos estudiantes compartan una base de ciertos autores o lecturas específicas para su respectivo proyecto. Sin embargo, es diferente en su amplitud, profundidad y *uso* específico para interpretar los procesos educativos que *cada* estudiante desea conocer, investigar, de acuerdo con *su* problema de investigación, diferente en realidad al que cada uno de sus compañeros plantea. Esta situación es más o menos clara cuando se trata de proyectos de diferente tema entre estudiantes; no obstante, aun cuando se trata de un mismo tema en el que diversos estudiantes ubican su interés por investigar, el hecho de que cada uno plantee *su* propio problema de investigación, diferente al de sus compañeros ya sea en los procesos en él incluidos, es decir, en su conceptuación, llevará a cada uno a abordarlo desde diferente marco teórico o a ciertas conceptuaciones diferentes dentro de uno en particular.

Esta situación se aborda precisamente en seminarios temáticos, en los que se abordan problemas específicos, ya sean de nivel teórico como es el tratamiento de asuntos de política educativa, o bien metodológicos relativos a la elaboración, aplicación, análisis e interpretación de entrevistas o algún otro instrumento. Un ejemplo del primer caso es un seminario de posgrado (en el que participan estudiantes de maestría y doctorado, conducido por el autor), en el que se abordan temas de pensamiento y lenguaje, y su relación con el contexto educativo, en un periodo semestral con 16 sesiones semanales de tres horas cada una. Los estudiantes que cursan este seminario tienen interés en esos temas, les sirve de base para incorporarlos en su respectivo marco teórico y se encuentran en diferentes momentos de su formación, de acuerdo con sus propias necesidades y decisiones. En este sentido dichos temas son *compartidos*, pero la selección y el uso específicos de sus componentes conceptuales son *personales*.

A continuación, se presenta una aproximación didáctica específica, basada en esta larga experiencia, para apoyar el proceso de construcción del marco teórico, la cual ha sido realizada en el seminario mencionado con anterioridad, prácticamente cada año, una de cuyas temáticas se encuentra en Campos (2000) entre las muchas que se han elaborado en él. El trabajo de conducción didáctica consiste en revisión y discusión de autores clásicos, necesarios para entender el campo en cuestión y su contexto histórico, y de lecturas de avances de investigación disciplinar reciente en los temas del propio seminario, lo cual se desarrolla a la par de una serie de actividades que permiten al estudiante seleccionar aspectos teóricos específicos que puede relacionar con su interés y problema de investigación. Con base en esta aproximación, los estudiantes deciden centrarse en cierto tema o autores, de acuerdo con la pertinencia y relevancia que su contenido y aportes tienen para su propio trabajo de investigación. Por otra parte, esta modalidad didáctica está construida, actualizada y adecuada constantemente de acuerdo con bases teóricas como las presentadas en el capítulo segundo de este libro, y con otras igualmente pertinentes y de actualidad acerca de la tematica mencionada. A continuación, se presenta este modelo didáctico en sus esquemas generales. Con propósitos de claridad, esta presen-

tación se basa en un ejemplo temático específico, correspondiente a contenidos curriculares acerca de procesos cognoscitivos que se estudian en el seminario mencionado. Con base en ello los profesores interesados podrán incorporar los temas, asuntos, procesos y conceptos del contenido temático de su propio seminario y diseñar actividades específicas pertinentes.

Esta aproximación didáctica tiene el propósito de que los estudiantes analicen y comprendan en qué consiste un marco teórico en la investigación, su relación con el proceso educativo y su uso en el trabajo de investigación de tesis que cada uno está desarrollando. Específicamente, este propósito se materializa en la construcción de estructuras conceptuales que explican ideas, situaciones y problemas educativos de su interés, en particular en su problema de investigación, si ya lo han definido. El proceso didáctico correspondiente a este propósito consiste en dos o tres *bloques temáticos*, una vez que se han presentado los propósitos, temario, forma de trabajo y la forma de evaluación del seminario (Campos, 2000). A continuación, se presentan cada uno de estos bloques y en seguida se presentará un ejemplo de este proceso.

Revisión de conocimiento previo y articulación con conocimiento nuevo

Se pregunta a los estudiantes cómo definen e identifican la presencia o el desarrollo de diversas nociones conceptuales que constituyen las teorías en general, aquellas que tienen en mente o que probablemente estén explorando o trabajando en relación con su proyecto de investigación, y las que constituyen el andamiaje teórico y contenido del propio seminario temático en que cada uno está trabajando; los contenidos de este último pueden ser, entre muchas otras posibilidades, acerca de análisis de políticas educativas, diseño curricular, nuevas tecnologías de información y comunicación, o elaboración y análisis de entrevistas. Cualquiera que sea el contenido, en este bloque temático se realiza un intercambio al respecto, en el que se invita a todos los estudiantes a participar.

Se exploran los intereses de investigación que tienen los estudiantes y se trata de relacionarlos con dicho contenido; es muy probable que muestren cierto interés o inclinación por la temática del seminario, ya que se han inscrito en él por su propia decisión, generalmente con el apoyo de su respectivo asesor de tesis, en caso de que ya cuenten con él. Se presenta brevemente el contexto histórico y desarrollo de los contenidos que se comentarán, algunos conceptos fundamentales en ellos y que son relevantes en la actualidad o bien han dado lugar al planteamiento de perspectivas nuevas. El tratamiento de este bloque tiene una duración de dos sesiones.

Análisis de teorías y procesos metodológicos que constituyen el campo temático de conocimiento que se aborda en el seminario

La discusión inicia con la contextualización de los procesos que se abordan en estos contenidos del seminario, de acuerdo con algún documento institucional, actual, relevante y de carácter nacional o internacional, por ejemplo: de alguna institución universitaria, secretaría o ministerio gubernamental, o de la UNESCO. Se procede a la revisión de los más importantes aportes teóricos y metodológicos en el campo de conocimiento que da contenido al seminario; con ello, se cubre una amplia gama de problemas y desarrollos relevantes para el estudio de procesos educativos. En general, se cubren de 10 a 12 lecturas durante el semestre, las cuales se comentan y discuten en una o dos sesiones cada una; los contenidos se retoman tantas veces como sea necesario para integrar, comparar sus posturas, dimensiones y explicaciones. Este bloque tiene una duración de 14 sesiones (tercera a la decimosexta).

Análisis y discusión de los problemas de investigación que presenta cada estudiante

Este último bloque del semestre escolar tiene una duración de nueve sesiones, integradas a la del bloque anterior, es decir, de la octava a la decimosexta, una vez que los estudiantes han iniciado el análisis de teorías o métodos de investigación que se abordan en el seminario (sesiones del bloque anterior: tercera a séptima), por lo que cuentan con una base al respecto y continúan trabajando en ellas hasta el final del propio seminario. Con estos elementos los estudiantes plantean su problema de investigación, formulado con base en dos o tres procesos educativos cuya teorización y presencia o relación en el propio contexto educativo se han comentado en las sesiones presenciales o en la modalidad no presencial, según el caso. Este mismo abordaje se realiza en el caso de proyectos téoricos.

De esta manera, integran a su problema de investigación los elementos ya comentados y continúan fortaleciendo sus bases teóricas, si bien se da el caso de algunos de ellos que *esperan* el tratamiento conceptual más cercano a su interés conforme se van cubriendo los temas y las lecturas del programa para definir dicho problema.

Este proceso de búsqueda de comprensión teórica y de posible construcción del problema de investigación a lo largo del seminario por parte de los estudiantes se complementa con actividades *optativas* que consisten en análisis y discusión de *problemas teóricos*, generalmente cinco, distribuidos en el periodo semestral del seminario, preparados con base en los temas y las lecturas del programa y, hasta donde es posible, en los intereses temáticos y de investigación de los estudiantes de acuerdo con la exploración inicial al respecto (primer bloque temático).

Estas actividades complementarias pueden desarrollarse en las propias sesiones de trabajo, integrando esto como parte del mismo tratamiento del contenido del seminario y del trabajo de los estudiantes. La tarea en estos problemas adicionales no es parte de la evaluación del seminario; los estudiantes que los realizan generalmente lo hacen por su interés en los contenidos de dichos problemas. La experiencia al respecto muestra que la mayoría de los estudiantes

de cada grupo trabaja y resuelve por lo menos uno y algunos han resuelto los cinco problemas planteados. Los profesores interesados en este complemento a las actividades del seminario pueden tomarlo como obligatorio y evaluable si así desean.

La estructura de cada uno de estos problemas teóricos consiste en los siguientes elementos:

- selección, por parte del profesor, de algún problema, asunto o tema que se presenta en alguna de las lecturas del programa;
- formulación de tres preguntas, también por parte del profesor, con base en la selección mencionada, que son específicas al tema;
- selección, por parte de los estudiantes de una o más lecturas del programa, una porción de ellas o bien diferentes, que presenten un tema incluido en el programa, con base en lo cual puedan realizar el análisis requerido. En caso de que los estudiantes elijan un documento fuera del programa, deberá ser parte de las lecturas relativas al marco teórico de su propia investigación.

Estos problemas tratan aspectos relevantes del seminario, de acuerdo con el procedimiento señalado, y puestos a disposición de los estudiantes en algún medio de TIC, desde el correo electrónico hasta el repositorio. Cada problema resuelto se presenta a través del medio electrónico establecido para tal efecto y cada uno de los estudiantes recibe retroalimentación por el mismo medio. Lo anterior se trae a discusión en las sesiones presenciales, o se continúa el intercambio en la modalidad no presencial. El tratamiento conceptual por problema se integra a la discusión del tema del momento (segundo bloque) tanto como sea posible.

Como se puede observar, este trabajo da forma al interés del estudiante; lo enfoca en el tratamiento de un problema en particular, situación que probablemente encontrará en el desarrollo de su investigación de tesis; le permite desarrollar habilidades analíticas y de resolución de problemas, las cuales tendrá que poner en operación en diversos momentos de su investigación, y le hace ver cómo se relacionan la teoría y su aplicación. Además, la retroalimentación a

través del medio virtual y su tratamiento en las sesiones presenciales fortalecen su abordaje y el de sus compañeros.

En seguida, se presenta un ejemplo, con sus tres bloques temáticos, de esta estrategia didáctica para la organización conceptual en el modelo CMTI, con el caso de un seminario temático de posgrado cuyo contenido son los procesos de pensamiento y su relación con los procesos discursivos.

En el primer bloque temático, *Revisión de conocimiento previo y su articulación con conocimiento nuevo*, se pregunta a los estudiantes cómo definen nociones que constituyen las teorías cognoscitivas y del lenguaje, por ejemplo: *habilidades de pensamiento complejo*, *estructuras semánticas*, *estructuras discursivas*, sus procesos de construcción y su relación directa con el proceso educativo. Se realiza un intercambio de preguntas y comentarios acerca de estos temas, tratando de que la mayoría de los estudiantes, si no es que todos, participen; además, se exploran los intereses de investigación que tiene cada uno de ellos y se plantea el contexto histórico del desarrollo teórico y las categorías fundamentales en los campos de conocimiento relativo a dichas nociones, que son relevantes en su actual momento de desarrollo.

En el segundo bloque temático, *Análisis de teorías*, *procesos cognoscitivos y el lenguaje verbal (discurso)*, se analiza el contexto actual de algunos aspectos importantes de dichos procesos y el discurso. Se comentan diversos documentos que contextualizan dichos procesos; por ejemplo, recientemente se han analizado, entre otros, uno acerca de los procesos socioemocionales y la formación para el trabajo (OCDE, 2011) y uno acerca de la importancia de la integración de habilidades cognoscitivas, sociales y emocionales en el contexto de la superación personal, el desarrollo social y la identidad de sí mismo (Pfeifer y Peake, 2012). Todos ellos abren una interesante discusión acerca de la importancia de dichos procesos. Se procede a la revisión de los aportes de importantes teóricos acerca del pensamiento y el lenguaje, entre ellos Vigotsky, Piaget, Ausubel, Neisser, Sternberg, Van Dijk, Evans y Fairclough, con lo cual se cubre una amplia gama de problemas y procesos en ambos campos de conoci-

miento. Como se mencionó, este bloque inicia en la tercera sesión y continúa hasta el final del semestre escolar.

En el tercer bloque temático y último del semestre escolar, *Análisis y discusión de problemas de investigación que presenta cada estudiant*e, éstos plantean *un* problema de investigación formulado con base en procesos cognoscitivos y discursivos en el contexto educativo, que bien puede ser muy similar a, o estar basado en, alguna formulación que ya tenían. De esta manera, integran los elementos ya abordados a dicho problema, y continúan fortaleciendo sus bases teóricas. Estos elementos permiten abordar los *problemas teóricos* seleccionados. Un ejemplo de estos problemas, de acuerdo con la estructura anteriormente señalada, como actividad de apoyo, es el siguiente:

- Selección del tema por parte del profesor: el análisis del género discursivo en el contexto de la perspectiva triárquica de Fairclough (2008).
- Formulación de tres preguntas o instrucciones con base en la selección señalada:
  - ¿Cuál es el género de (cierto texto o documento de referencia pertinente al seminario?) Explicar.
  - Determinar los niveles de práctica: discursiva, textual y social en ese documento.
  - Establecer su relación con el contexto educativo.
- Selección, por parte de cada estudiante, del texto o documento de referencia mencionado y realizar el análisis planteado en el problema así formulado.

El trabajo didáctico, de acuerdo con el CMTI, se evalúa con base en tres reportes que realizan los estudiantes: dos hacia el tiempo medio del seminario, con una diferencia de dos semanas entre ellos, y uno tercero al final del periodo semestral. Los trabajos requeridos son adecuados tanto para proyectos empíricos como teóricos:

- Planteamiento de un problema de investigación basado en categorías cognoscitivas o discursivas en el contexto educativo;

- plantamiento de posibilidades acerca de la relación de estas categorías con procesos educativos reales, brevemente, con el propósito de enfocar su trabajo, y
- un Reporte final con los siguientes componentes, que puede servir de base para un amplio desarrollo del marco teórico en su proyecto de investigación formal:
  - Problema de investigación (primer reporte analizado, discutido en clase; y en su caso, modificado),
  - Marco teórico, elaborado con base en *todas* las lecturas revisadas en el seminario, más las que el estudiante desee agregar, que incluye dos secciones: la primera con la presentación amplia de teorías y conceptos pertinentes y explicativos del problema planteado, y una segunda sección con una brevísima presentación de teorías y conceptos no pertinentes o no suficientemente explicativos del problema planteado y explicar por qué es así;
  - Referencias bibliográficas completas.

El profesor puede definir el peso de cada componente para efectos de la evaluación final del seminario. Por otra parte, el trabajo con base en esta experiencia didáctica ofrece a cada estudiante la oportunidad de *ingresar* al ámbito teórico, concentrándose en teorías y conceptos de su interés. Al hacerlo, está en condiciones de abordar sus lecturas y materiales con más atención, analizarlas con base en las teorías que les provee el seminario y extender esa experiencia a otras lecturas conforme avanza en su investigación de tesis. Con ello, su idea de marco teórico será más pertinente y adecuada a la práctica investigativa en la que se está incorporando, entendiendo sus características y las funciones de justificación y fundamentación (teóricas), así como analítica e interpretativa (argumentativa) en la investigación en general, incluida la suya propia. El trabajo realizado en estos reportes, como el desarrollado en el propio seminario, es adecuado tanto para proyectos teóricos como empíricos.

El modelo Estructura Didáctica para la Construcción de Conocimiento: EDCC

El modelo denominado *Estructura Didáctica para la Construcción de Conocimiento* (EDCC; Campos, Gaspar y Cortés, 2003) tiene el propósito de apoyar el proceso de construcción de conceptos específicos que constituyen el núcleo o aspecto central de un tema o unidad curricular. Se parte de la estrecha relación entre los contenidos conceptuales de los temas curriculares y su *estructura epistemológica* específica, que establece exigencias teóricas y un cierto nivel de demanda cognoscitiva para su comprensión, lo anterior adecuado al grado escolar correspondiente. Se trata de conceptuaciones complejas, configuradas lógicamente, sobre procesos que se estudian en diversos campos disciplinares y, en el caso que nos ocupa, el de la propia educación y en particular su dimensión de investigación.

En el caso de seminarios temáticos de apoyo a la investigación educativa, con contenido teórico o metodológico, se aborda una diversidad de conceptos muy importantes para entenderla, desde paradigmáticos y los de contenido mencionados hasta los de contexto e institucionalización. Es cierto que aprender a hacer investigación educativa se logra haciéndola; sin embargo, este hacer no puede reducirse a actividades y aplicaciones sin bases epistemológicas y teóricas, lo cual es de carácter conceptual. Además, *sólo hacer*, que corresponde de hecho al ámbito procedimental del conocimiento, no es suficiente para comprender el proceso investigativo, debido a que dicho ámbito no es primaria, total ni necesariamente inductivo de manera que se logre una claridad conceptual que permita definir *qué es*, en qué consiste dicho proceso, cómo se definen sus componentes y qué lugar tienen en él, todo esto como un complejo conjunto organizado de carácter epistemológico. No es posible que los estudiantes realicen sus propias inferencias con claridad, precisión y fundamentos teóricos y epistemológicos sólo a partir de actividades que se les sugiere o requiere realizar, sea en clase o fuera de ella. Por lo anterior, es necesario contar con referentes conceptuales, asideros teóricos que den sentido a dichas actividades de manera que, a partir de ello, los estudiantes puedan organizarlas, lo cual puede ser

compartido con sus compañeros en clase, como base de su trabajo y aprendizaje. Se trata de saber, *conceptualmente*, de lo que se está hablando, de lo que se involucra e implica en las actividades realizadas; es decir, de *saber hacer* (*conocimiento* procedimental) con base en el *saber conceptual* (conocimiento declarativo). De eso se tratan los modelos ABRIR, PDHI y CMTI, anteriormente presentados, y este modelo EDCC se concentra en los elementos conceptuales específicos como base, medio e interpretación de conocimientos y procesos abordados en aquéllos.

Por otra parte, definir la investigación educativa esperando que los estudiantes la apliquen directa e inmediatamente es prácticamente imposible, como lo es conceptuarla de forma adecuada sólo a partir de actividades sin articulación. Por lo tanto, es necesario *hacer* y *conceptuar*, iniciando por lo uno o lo otro, pero siempre de forma integrativa. Se trata del principio pedagógico de la necesaria relación entre la teoría y la práctica, entre el nivel simbólico (ideacional) y el concreto (*material*, práctico); esto es, integrar lo más seria y fuertemente posible los *saberes* mencionados: el declarativo, en particular en su dimensión teórico-conceptual, y el procedimental. En el contexto disciplinar, y de manera especial en el investigativo, el primero opera con base precisamente en conceptuaciones teóricas; es decir, en actividad simbólica, la cual permite establecer las características de *procesos* (que no son objetos materiales, sino simbólicos) y aproximarse a ellos respecto de *cómo* o *por qué* suceden. Se opera, por tanto, en diversos niveles de abstracción, propios del pensamiento complejo, como son el argumentativo y de solución de problemas mencionados con anterioridad. Cabe insistir en que ambas formas de construcción de conocimiento, el declarativo y el procedimiental, incluidas las conceptuaciones en ellos como son las de *didáctica*, *enseñanza*, *aprendizaje* e *investigación educativa*, son sociales, y por lo tanto en estrecha relación con valores, otros procesos psicosociales e institucionales, y diversos niveles de contexto.

En este marco de pensamiento complejo, el saber declarativo en el ámbito disciplinar, esto es, el *conocimiento*, presenta una estructura epistemológica de tres niveles de complejidad y construcción, como se mencionó con anterioridad (capítulo primero): descripción,

explicación y ejemplificación. De esta forma, un concepto permite *describir* un objeto de conocimiento, sea éste material o ideacional: identificar las características básicas que especifican *qué es*, que lo diferencian de otros objetos: es el ámbito de la descripción (comúnmente conocida como *definición*). Por otra parte, los objetos ideacionales, como son todos los procesos sociales, incluido el de *investigación*, tienen características y dinámica propias, se modifican de alguna manera por agentes externos o bien modifican a otros objetos; es el ámbito de la *explicación*, que permite plantear *cómo* se presenta esa dinámica (este cómo se refiere a *procesos*, tal como sucede o realiza el objeto conceptual bajo estudio, y no a su apariencia o características generales), o *por qué* (razones o causas), parcialmente o en su totalidad. Al definir al objeto se da cuenta de su existencia, que en el caso educativo que ahora nos ocupa es de carácter histórico, social, cultural y epistemológico; dicho objeto se presenta de alguna forma en la realidad (empírica o teórica) y constituye uno o más casos: *cuál* situación, *cuáles* circunstancias presentan las características y dinámica planteadas, es el ámbito de la *ejemplificación*.

Los conceptos disciplinares poseen esta estructura epistemológica, son abstractos; sin embargo, es necesaria su comprensión para realmente entender los procesos a que se refieren, como es el caso de los educativos. Por ello, constituyen un necesario e importante objetivo educativo de enseñanza y aprendizaje; no obstante, en una gran cantidad de experiencias educativas se carece de estrategias docentes adecuadas, orientadas a propiciar experiencias constructivas de conocimiento, trabajando directa y explícitamente en los planos lógico-categorial y epistemológico. Su tratamiento en clase por lo regular se limita a memorizar enunciados, definiciones, sin reflexionar ni relacionarlos con otros conceptos, teorías o situaciones de la vida diaria. El resultado es una falta de comprensión de conceptos por parte de los estudiantes, quienes tienden a limitarse a un manejo descriptivo, superficial, de las conceptuaciones requeridas, incluso sólo con ejemplos, y un reducido manejo del nivel explicativo, que es el más importante en el proceso de construcción de conocimiento disciplinar, como parte del proceso interpretativo, especialmente necesario en niveles escolares superiores. Estas limitaciones en la

operación cognoscitiva en el nivel conceptual se han observado en relación con un sinnúmero de temas y disciplinas en prácticamente todos los niveles escolares: educación básica (Campos, Sánchez, Gaspar y Paz, 1999), media básica (Guillén, 1996; Campos y Cortés, 2005b), media superior (Cisneros, 2008; Campos *et al.*, 1999; Dugua, 2005; Hernández, 2005), y superior (Alucema, 1996; Balderas, 1996; Campos, García y Galicia, 2000; Campos y Gaspar, 2014b; Campos, 2018b), incluyendo diversos temas en el campo de la educación de nivel licenciatura (Campos, 2008b; Campos y Patrón, 2002) y de posgrado (Campos y Gaspar, 2009b).

Estos aspectos conceptuales se han visto relegados en la enseñanza de la investigación educativa,[21] situación que limita la posibilidad misma de comprenderla plenamente en el proceso de aprendizaje, lo cual lleva a su vez a abordar, analizar, interpretar y explicar de forma inadecuada los procesos en estudio al desarrollar trabajo investigativo propio. Al enseñar adecuadamente estos conceptos, haciéndolos presentes en todo momento, los estudiantes podrán relacionar cada actividad que realizan con diversos elementos de la conceptuación correspondiente, construyendo una visión más integrada al respecto y de su propia experiencia investigativa. Se trata de que se comprendan dichos conceptos, tanto en su significado directo, propio, como en su relación con marcos teóricos pertinentes. Por lo anterior, es necesario abordar esta problemática de construcción conceptual de manera estratégica en el plano didáctico, impulsando de manera activa el desarrollo de habilidades cognoscitivas, incluidos los pro-

21 Es interesante notar la importancia de los conceptos epistemológicamente fundamentales, por su complejidad, cobertura y por ser necesarios en los procesos explicativos de cada campo disciplinar; estos conceptos ubican a los estudiantes en el conocimiento disciplinar correspondiente y transforman sus concepciones al respecto (Stokes, King y Libarkin, 2007). Si bien estas consideraciones han tenido lugar en el campo de la educación y en ciencias naturales, también se han extendido a la economía en el ámbito de las ciencias sociales. En el caso de la educación como campo de conocimiento de la pedagogía (también denominado ciencias de la educación; Campos, 2019), podrían ser los conceptos de variabilidad para entender los objetos de conocimiento en dicho campo como procesos (por ejemplo, institucionalización y enseñanza), y de estabilidad para entender relaciones estructurales en y entre tales procesos en el marco de aquélla.

cesos de solución de problemas y razonamiento, que son fundamentales en la construcción de conocimiento.

Según estas consideraciones acerca de la conceptuación, el EDCC se diseñó precisamente con el propósito explícito de apoyar el aprendizaje de conceptos específicos de acuerdo con su organización lógica interna. Su comprensión permitirá facilitar la construcción del marco teórico del proyecto de investigación y relacionar sus significados con el problema de investigación planteado y los procesos observados en el trabajo de campo o en análisis teórico; es decir, interpretarlos. Cabe mencionar que el EDCC se basa en los elementos teóricos acerca de los procesos de investigación discursivos, cognoscitivos y didácticos planteados en los capítulos anteriores. Se ha trabajado de forma exitosa con este modelo didáctico en una variedad de asignaturas de diversos campos disciplinares de las humanidades, las ciencias sociales y las naturales de los niveles de educación media básica (Campos y Cortés, 2002, 2005a, 2005b) y media superior (Campos, Cortés y Rossi, 2002, Campos, Gaspar y Cortés, 2003; Cisneros, 2008).

Por lo anterior, el EDCC constituye una forma didáctica muy adecuada para apoyar procesos de construcción de conocimiento, en su dimensión conceptual, relativos a la investigación educativa. A continuación, se presenta el EDCC y un ejemplo que ilustra la organización específica del proceso didáctico correspondiente, acerca precisamente del concepto de *investigación educativa*, muy pertinente y relevante en el contexto de enseñanza y aprendizaje del propio proceso de investigación.

Organización del modelo EDCC

Los elementos que conforman la base de la construcción de un EDCC son: a) determinación de la *Base lógico-conceptual* (*BLC*), esto es, la estructura semántica y lógica del concepto que se desea abordar en clase, y b) definición de las relaciones conceptuales de tratamiento epistemológico y cognoscitivo, denominado *Matriz de Relaciones*

Epistemológicas y Estratégicas (*MREE*), la cual permitirá organizar didácticamente el tratamiento del concepto así determinado.

Determinación de la Base lógico-conceptual (BLC) del concepto de investigación educativa

Está formada por el concepto elegido debido a su importancia en el seminario en que se ubica. Dicho concepto se define cuidadosamente de manera que contenga los elementos que se consideran necesarios e importantes para comprender el objeto teórico al que se refiere, ya sea que se trate de una referencia a procesos específicos o a un planteamiento paradigmático. Una vez tomada esta decisión, el concepto seleccionado se formula de manera sintética, breve, en un texto de media página, o 15 líneas, como máximo (en una página estándar, *cuartilla*, de procesador de palabras). Este texto se denomina *criterio* (Campos y Gaspar, 2005, 2009a) y servirá como base tanto para la enseñanza del tema curricular (sintetizado en aquél) como para la evaluación de los estudiantes al respecto. Para ello, se organiza en dos de los tres niveles epistemológicos mencionados: descriptivo y explicativo, que contienen los significados básicos que el profesor abordará, con la amplitud y profundidad adecuadas al nivel escolar en que se enseña, y planteará los ejemplos necesarios al respecto. En el caso de utilizarse este criterio como base evaluativa, no se requiere plantear *un* ejemplo particular; el estudiante tiene libertad para presentar él o los ejemplos que desee en el momento de dicha evaluación, los cuales, de ser correctos, contendrán alguna referencia a los otros dos niveles epistemológicos del propio criterio (descriptivo y explicativo). Con ello, muestra su nivel de comprensión de los significados enseñados.

De acuerdo con estas características, el criterio se organiza con base en sus componentes *discursivos*, establecidos en el *modelo de análisis proposicional* (MAP; Campos y Gaspar, 2005, 2009a). El MAP permite identificar dichos componentes en el concepto que se desea trabajar en clase, y cómo se relacionan: una *red lógico-conceptual*, una manera analítica y sistemática de entender los sig-

nificados explícitos de todo concepto, así como sus implicaciones en una dimensión interpretativa. Dichos conceptos se expresan en enunciados *proposicionales*, representados como P1, P2… .[22] Cada uno de ellos representa una idea o planteamiento específico, que se considera es *necesario* abordar en clase para su comprensión por parte de los estudiantes, debido a su importancia dentro del texto así seleccionado, y por ser parte de la temática del seminario en cuestión.

Definición de la Matriz de Relaciones Epistemológicas y Estratégicas (MREE)

La organización discursivo-conceptual realizada en el paso anterior (criterio) se ubica en un cuadro de relaciones, la MREE, entre *niveles epistemológicos*, mencionados con anterioridad: descripción, explicación y ejemplificación (filas), y *niveles intertextuales* de creciente complejidad de procesamiento cognoscitivo: conversación informal, argumentación y explicación (columnas). Cabe recordar que la noción de intertexualidad se refiere a significados compartidos entre textos (Caballero, 2001) o entre personas (Álvarez, 2001; Campos y Gaspar, 2004). En el caso de la dinámica interactiva de la clase y el propio proceso de aprendizaje de los estudiantes en un grupo escolar, la intertextualidad no es sólo una cualidad, sino un proceso en construcción, por lo cual se puede establecer la posibilidad de significados compartidos desde el principio de dicho proceso, hasta su logro efectivo en algún nivel de amplitud, profundidad y precisión epistemológica más adelante o al final del proceso interactivo (Bloome, 1992; Campos y Gaspar, 2001; Schegloff, 2001), en este

22 De acuerdo con Campos y Gaspar (2005, 2009b), la proposición es una estructura semántica compleja, identificada por una oración en términos discursivos (sintáctico-gramaticales), formada por unidades semánticas de carácter conceptual y relacional, además de otros componentes sintácticos que aportan sentidos específicos y fluidez al discurso. Cada proposición es un breve planteamiento, una breve idea organizada, acerca del concepto que se desea ampliar y trabajar en clase, que se considera necesario y adecuado para su reflexión, discusión y aprendizaje. Véase una discusión más amplia acerca del concepto de proposición en Campos (2019).

caso de carácter didáctico, con base en el EDCC. Así, los enunciados proposicionales identificados con base en el MAP integran las dimensiones interactivo-discursiva y epistemológica, y se consideran *unidades temáticas* en el EDCC.[23]

La MREE presenta la siguiente configuración general, en la que se encuentran los enunciados proposicionales del criterio (P1, P2...,), correspondientes a cada nivel epistemológico e intertextual de acuerdo con la base conceptual establecida (en esta MREE se asume que el texto de referencia, el criterio, contiene seis proposiciones):

Cuadro 4

Organización general de la MREE

Nivel Intertextual → Nivel Epistemológico P´Proposicional ↓	**Conversación**	**Argumentación**	**Explicación**
Descripción	P1, P2, P3	P1, P2, P3	----
Explicación	P4, P5, P6	P4, P5, P6	P4, P5, P6,,,,
Ejemplificación	P1, P2…, P6	P1, P2…, P6	P1, P2…, P6

Elaboración propia con base en Campos, Gaspar y Cortés, 2003.

Nótese que, debido a que el proceso didáctico inicia en el nivel epistemológico descriptivo (primera fila de la matriz), las explicaciones que presenten los estudiantes no se comentan en ese momento, sino que se retomarán más adelante, en el propio nivel epistemológico explicativo (segunda fila); por ello, la celda que une el nivel cognoscitivo-intertextual de carácter descriptivo y el explicativo (tercera columna de la primera fila) no incluye trabajo proposicional didáctico y explícito. Por otra parte, cabe aclarar que el nivel ejemplificativo, en el que se identifican casos o situaciones específicas que ilustran y muestran la relación entre la conceptuación en estudio y la realidad, se aborda durante la presentación, el intercambio y la

23 El EDCC incluye una tercera fase de planeación que consiste en la organización de actividades específicas, recursos y tiempo. Asimismo, cuenta con un componente de evaluación que se utiliza con carácter formativo o sumativo según se aplique durante el programa del curso o al final, respectivamente, y es especialmente útil en el caso en que así se requiera por razones prácticas o institucionales. Véase la presentación de ambos aspectos en Campos, Gaspar y Cortés (2003).

discusión de los primeros dos niveles epistemológicos conforme sea necesario, en sus tres niveles intertextuales, debido a que su apoyo cumple en todo momento su función de muestra de dicha identificación y relación. De esta forma, se logra construir conocimiento declarativo fundamentado, coherente y preciso.

La MREE constituye la base de organización de la secuencia de actividades que se diseñarán para el abordaje del concepto en cuestión, su reflexión, comprensión y aprendizaje, avanzando *por* nivel epistemológico (filas), siguiendo los diversos niveles de abordaje cognoscitivo-intertextual (columnas). Una vez elaborada la MREE el profesor podrá incorporar lecturas complementarias y pertinentes que servirán para ampliar su propia presentación y la participación de los estudiantes en las próximas sesiones de trabajo, y así fortalecer su aprendizaje.

Un ejemplo de la organización y proceso didácticos con base en el EDCC: el concepto de investigación educativa

El concepto de *investigación educativa* es central y básico en un seminario dedicado a él en cuanto a sus significados, procesos e implicaciones, ya sea de carácter temático, teórico o metodológico, alrededor del cual se trabajará como proceso; sin embargo, debido a su complejidad, los propios estudiantes de posgrado tienen dificultades para formular una conceptuación fundamentada y clara al respecto (Campos y Gaspar, 2009b). Por ello, es necesario plantearlo, discutirlo, comprenderlo, interpretarlo, y considerar sus implicaciones y utilización metodológica y práctica. El trabajo en clase con base en el EDCC permitirá abordar aspectos específicos de la investigación educativa y podría concentrarse en sus aspectos teóricos, metodológicos y aun únicamente de carácter aplicado.

Sin embargo, cualquier referencia a la investigación, desde su dimensión más abstracta y teórica hasta la más concreta y aplicada, carece de sentido si no se tiene una definición adecuada al respecto, si no se sabe de lo que se está hablando. Por ello, se plantea formular una definición del concepto de investigación educativa y organizarla

como una BLC específica de acuerdo con este modelo didáctico EDCC, tomándola como un tema o unidad curricular de tales seminarios de investigación. Muchos de éstos ya cuentan explícitamente con un tema y periodo en que se define la investigación educativa, situación que es propio aprovechar para abordar didácticamente ese importante concepto. Dicha definición y su constante referencia durante el curso o seminario constituye una base necesaria para comprender la naturaleza de la investigación educativa, sus propósitos, características básicas, dinámica, aproximaciones epistemológicas y su lugar en la práctica investigativa como práctica social dentro de su comunidad de práctica y procesos de institucionalización. De esta manera, el planteamiento conceptual de base, sintético, es propio para abrir la discusión al respecto en un seminario, el cual obviamente se irá ampliando, analizando, profundizando y comprendiendo, dentro de los límites del periodo disponible para su tratamiento en clase.[24]

De esta forma, los estudiantes contarán con una base compartida, con elementos para identificar el sentido y propósito de las actividades que se les exige que realicen y las que llevan a cabo por sí mismos, individual y de forma colaborativa, y profundizar en sus implicaciones, identificar los diversos asuntos que se plantean, sus intereses, propuestas y desarrollo del proyecto de investigación, así como en sus dudas y críticas. Los contenidos específicos acerca de la investigación en dichos seminarios, como es el diseño de un proyecto, el tratamiento metodológico o el desarrollo de un proyecto completo, ubicarán los momentos también específicos en que se deberán tratar los conceptos particulares que darán fundamento teórico a esos contenidos, y podrían trabajarse con base en la misma forma didáctica del EDCC.

En cuanto al concepto de investigación educativa para su tratamiento didáctico en un seminario, se pueden encontrar diversas maneras de formularlo, dependiendo del énfasis y la precisión que se desee establecer, y de la postura o perspectiva desde la cual se hace en dicha formulación. Para considerar esta diversidad, basta revisar

24 El modelo EDCC puede aplicarse en los mismos términos en la modalidad no presencial, si así se desea.

la literatura al respecto, incluidas sus referencias tanto teóricas como metodológicas, y sus aplicaciones en estudios específicos. De acuerdo con el enfoque hermenéutico, intrepretativo y cualitativo que se sigue en este libro, considérense los aportes de Keeves y Lakomski (1999), Schensul y LeCompte (1999), y Campos (2019), y su abordaje en los problemas teóricos, en particular en aspectos sociales, de Durkheim (1992), Bourdieu (1996) y Archer (2009). Las diferencias entre ellos pueden ser sustanciales; sin embargo, en general existen acuerdos implícitos o explícitos en diversos niveles y aspectos teóricos, en tanto hacen referencia a perspectivas epistemológicas y paradigmáticas aceptadas en la actualidad, e incluyen aspectos básicos, mínimos, acerca de los procesos educativos y la forma de estudiarlos, sin contradicciones internas ni entre las propias definiciones; de esta forma, se cuenta con importantes aportaciones para la práctica investigativa en educación.

De acuerdo con la problemática así planteada, y con propósitos de mostrar el proceso didáctico de planeación y conducción con base en el EDCC, en este libro se toman sintéticamente los planteamientos expresados en la *Presentación* y el capítulo primero de esta misma obra acerca del concepto de investigación educativa, basados en el amplio desarrollo de Campos (2019) al respecto. Los profesores interesados podrán utilizar esta formulación, o construir la suya, en tanto se respeten las bases epistemológicas aceptadas en la actualidad, y habida cuenta de que, como toda organización didáctica, la síntesis conceptual que en ésta se establece, en *cada uno* de sus elementos y conexiones, *se desarrollará ampliamente en clase* de acuerdo con el contexto y las condiciones escolares, así como la dinámica y participación de los estudiantes que en ella se genera. A continuación, se presenta la organización didáctica de dicha formulación con base en el EDCC.

La Base Lógico-conceptual (BLC) del concepto de investigación educativa

De acuerdo con las consideraciones anteriores, este concepto se define de la siguiente manera:

> La investigación educativa es una práctica social que tiene el propósito de conocer las características y la dinámica de los procesos educativos desde perspectivas epistemológicas y paradigmáticas. Esos procesos se conforman por acciones, significados, conocimientos, valores, comportamientos y su institucionalización. La investigación educativa se realiza con base en un objeto de estudio, su problemática contextual, problema de investigación que plantea ese objeto conceptualmente, bases teóricas, procedimiento metodológico para abordarlo, análisis de resultados y su interpretación teórica, y conclusiones.

De acuerdo con los planteamientos presentados en el capítulo primero, se entiende que el análisis de resultados es parte del proceso investigativo mismo tanto en el caso de proyectos teóricos como empíricos. Así, esta definición se organiza en sus niveles epistemológicos descriptivo y explicativo, a partir de los cuales se determinan sus componentes lógico-conceptuales y los enunciados proposicionales con base en el modelo de análisis proposicional mencionado (MAP; Campos y Gaspar, 2005; 2009a): los enunciados proposicionales se representan consecutivamente *a lo largo* del texto en la forma: P1, P2…,; las unidades discursivas de caracter conceptual en dicho texto se representan en negritas, mientras que las unidades discursivas lógico-relacionales que las concatenan se representan en cursivas; otros componentes discursivos que dan matiz, énfasis o especificidad a dicha conceptuación no se marcan en forma alguna, manteniendo su significado dentro de ella (no se marcan los adjetivos pero sí los sustantivos compuestos o adjetivados que corresponden a un nombre o denominación de un objeto generalmente ideacional, por ejemplo: *investigación educativa*). En tanto que se trata de una formulación sintética y base de la organización del proceso didáctico, la identificación de estas unidades conceptuales

y relacionales, en su función semántico-epistemológica representa el contenido conceptual y su estructuración lógica, respectivamente, que se deberá abordar y desarrollar en clase, o mediante algún medio de TIC en la modalidad no presencial, ampliando y explicando la propia definición para su comprensión y posterior integración al proceso de construcción del proyecto de investigación en el propio seminario. En seguida, se presenta el análisis así practicado al concepto mencionado:

Nivel descriptivo: P1: La **investigación educativa** *es* una **práctica social** que *tiene* el **propósito** *de conocer* las **características** *y* la **dinámica** *de* los **procesos educativos** *desde* **perspectivas epistemológicas** *y* **paradigmáticas.** P2: Esos **procesos** *se conforman por* **acciones**, **significados**, **conocimientos**, **valores**, **comportamientos** *y su institucionalización*.

Nivel explicativo: P3: La **investigación educativa** *se realiza con* **base** *en* un **objeto** *de* **estudio**, *su* **problemática contextual**, **problema** *de* **investigación** que **plantea** ese **objeto** *conceptualmente*, **bases teóricas**, **procedimiento metodológico** *para abordarlo*, **análisis** *de* **resultados** *y su* **interpretación teórica**, *y* **conclusiones**.

Nivel ejemplificativo: En este nivel el profesor selecciona diversos ejemplos del proceso en cuestión, no sólo enunciando autores y títulos de artículos o libros, sino aspectos dentro de la definición de manera que muestren, desde el propio proceso de interacción en el contexto de la enseñanza y el aprendizaje, la dinámica sociocultural en que aquéllos se ubican, hasta la constitución sociopolítica de los sistemas educativos según se requiera. Asimismo, el profesor podrá presentar ejemplos de investigaciones específicas, incluidas las realizadas por él mismo, que ilustren claramente los componentes planteados en los niveles anteriores; en su momento, puede hacer referencia a los proyectos en construcción por parte de los estudiantes.

Lo anterior es necesario para ilustrar la conceptuación planteada; sin embargo, en tanto que existe una gran cantidad de ellos, no se analizan con base en el MAP y sólo se mantienen como referencia a la

conceptuación en el nivel epistemológico descriptivo, explicativo o ambos, de la definición seleccionada. El profesor irá estableciendo las relaciones entre cualquiera de tales ejemplos y dicha conceptuación, sea que provengan de su propia presentación o de parte de los estudiantes, tratando de que se comprenda el concepto que se está planteando, necesario en el desarrollo del seminario.[25]

Nótese que en la formulación de nivel descriptivo no se menciona cómo o por qué se realizan tales acciones ni cómo o por qué los agentes lo hacen. Las precisiones y la profundización correspondientes y relevantes al respecto aparecerán en el nivel explicativo de la BLC así preparada o bien en el propio desarrollo de la clase.

Definición de la MREE del concepto de investigación educativa

De acuerdo con la caracterización de la MREE mencionada con anterioridad, el proceso didáctico se organiza distribuyendo el contenido en fases de trabajo que permitan abordar aspectos específicos conforme se avanza en su tratamiento en clase, desde un intercambio informal y relativamente breve hasta una presentación e intercambio con base en contenidos disciplinares, teóricos e incluso paradigmáticos, más amplios, profundos y precisos, esto acompañado de ejemplos, según sea necesario. Una forma muy adecuada de proceder es iniciar con la idea general, y sus significados de soporte, de la primera proposición (P1) del nivel descriptivo, lo cual se presenta en la primera fila y primera columna del cuadro de organización didáctica (MREE) que se presenta a continuación:

25 Esta red conceptual por niveles epistemológicos se puede representar en forma de mapa proposicional, como se establece en el propio MAP (Campos y Gaspar, 2005, 2009a), que el profesor a su vez puede presentar en clase, con el cual se sigue fielmente el texto de la base lógico-conceptual (BLC) de la EDCC. Otra forma posible de representación gráfica de dicha red es en forma de mapa conceptual (Novak y Cañas, 2006), siempre y cuando se incluyan todas las unidades discursivas y relacionales identificadas mediante el MAP.

Cuadro 5

MREE que muestra la organización del contenido en Unidades Temáticas (enunciados proposicionales, P1, P2...,) para el tratamiento del concepto de *investigación educativa* mencionado y la secuencia para abordarlo, de izquierda a derecha, por fila.

Nivel Intertextual → Nivel Epistemológico Proposicional ↓	Conversación	Argumentación	Explicación
Descripción	P1, P2	P1, P2	(P1, P2)
Explicación	(P1-P2 del nivel descriptivo), P3	P3	P3
Ejemplificación	P1-P3	P1-3	P1-3

Conducción didáctica

El proceso inicia con una exploración acerca de qué saben, piensan, los estudiantes respecto de la investigación, y la de carácter educativo en particular, sus bases y propósito, en referencia al primer enunciado proposicional (P1) de la BLC y que se encuentra en la celda en que intersectan el nivel conversacional (del nivel intertextual) y el descriptivo (epistemológico): es decir, todavía en la primera fila y en la primera columna de la MREE. El profesor va sintetizando, pidiendo aclaraciones, sin explicar nada ni pidiendo que los estudiantes lo hagan. Una vez explorado satisfactoriamente el *conocimiento previo* del concepto bajo estudio, el profesor pregunta a los estudiantes *por qué* hacen tales afirmaciones, en qué basan sus afirmaciones, si lo han vivido, escuchado o leído, *por qué* creen que se dan las acciones y situaciones que se han descrito en la participación y comentarios tanto del profesor como de ellos mismos; el intercambio se mantiene en el nivel descriptivo (nivel epistemológico, primera fila) pero se mueve de la conversación (primera fila) a la argumentación (segunda columna) *por parte de los estudiantes*, no del profesor; éste abre la interacción por nivel y columna, permitiendo que los estudiantes participen libre y ampliamente; pide aclaraciones, ampliación de lo que ellos han expuesto. Los estudiantes pasan de *identificar* y *clasificar* eventos y situaciones de su experiencia (nivel descriptivo) a un nivel cognoscitivo de mayor complejidad: dar razones, conectar ideas, conceptos, con el propósito de *persuadir* a sus compañeros y al profesor, a la manera de la *argumentación cotidiana* planteada

por Perelman y Obrecths-Tyteca (1989), de la calidad y claridad de sus conocimientos y experiencias.

En este intercambio empiezan a aparecer algunos elementos teóricos por parte de los alumnos, momento en que el profesor les pedirá que den razones (aproximaciones argumentativas) acerca de las afirmaciones que ellos vayan expresando; después, abordará dicho contenido haciendo relaciones explícitas entre éste y los significados que los estudiantes expresaron en la exploración inicial, ampliando, profundizando, precisando, todavía *dentro* del contexto semántico del nivel descriptivo (primera fila) y los conceptos que en él se encuentran, *sin adelantarse* al nivel explicativo. El propio profesor centrará la discusión con base en la primeras dos proposiciones (P1-P2 del nivel descriptivo, establecidas en la planeación del tema en la MREE): se definirá la investigación educativa formalmente como *práctica social*, sus *propósitos*, *acciones*, *agentes participantes* y *procesos educativos*, acotando sus conexiones básicas, de carácter lógico, con base en las expresiones discursivas que así lo presentan en la MREE u otras sinónimas: de naturaleza o existencia (*es* una práctica social) e inclusión, clasificación o pertenencia (*tiene* propósitos; *de* agentes), así como las que representan conceptos directamente: *conocer*, *interpretar*, *describir y explicar*, todo ello de manera informal, en una conversación abierta, *libremente*, *sin entrar en precisiones conceptuales*. El profesor pregunta a los estudiantes qué entienden por cada una de esas nociones, qué les parece, qué relación ven con lo que ya sabían, qué parte consideran más difícil, *sin evaluar*, sino sugiriendo, ejemplificando, compartiendo ideas, abriendo la participación a todos.

En caso de que los estudiantes requieran alguna explicación formal acerca del concepto que se estudia, el profesor pospondrá su tratamiento para el momento del abordaje en el nivel explicativo; de esta manera, cualquier comentario explicativo que él o los estudiantes realicen será para aclarar los significados planteados en *este mismo* nivel descriptivo (esta situación se indica entre paréntesis en la celda de dicho nivel en la MREE: primera fila, tercera columna, del cuadro 5). Este proceso permite abordar los significados descriptivos planteados en las tres proposiciones del nivel descriptivo

del concepto en cuestión, en dos niveles cognoscitivo-intertextuales (conversacional y argumentativo). Se trata de una exploración ordenada, sin explicaciones por parte del profesor. Es el momento explícito y organizado de la participación de los estudiantes, de escuchar *su voz*, sus dudas, invitarlos a participar y conocer su nivel de conocimiento sobre el concepto que se está abordando.

Con base en este intercambio conversacional y argumentativo, se procede al nivel epistemológico de carácter explicativo (segunda fila de la MREE) que, de acuerdo con la conceptuación seleccionada, es la estructuración de la investigación, sus componentes procesuales y su abordaje (P3), con lo cual se llega a conocer, en diferentes niveles de operación cognoscitiva y epistemológica, los componentes y procesos educativos reales. El proceso didáctico se inicia con un nivel intertextual de conversación (segunda fila, primera columna), planteando conceptos ya abordados en el nivel descriptivo y su relación con nuevos conceptos planteados en el nivel explicativo (P3); en esta fase didáctica, el docente pregunta a los estudiantes qué les parece el contenido revisado, cómo lo visualizan respecto del proyecto que cada uno desea elaborar y desarrollar, y solicita la participación de todos. Es un proceso de sensibilización y ubicación de cada estudiante ante la problemática de la investigación formal, su abordaje, requerimientos y posibilidades. En este momento de búsqueda se parte de las aportaciones de los estudiantes, sus dudas y comentarios, el docente invita a todos a participar, coordina su participación, organiza la discusión, aclara dudas, hace precisiones y preguntas acerca del proceso de investigación en general y sus elementos específicos, sintetiza; invita, induce, a los estudiantes a *relacionar* la diversidad de aspectos que se han comentado, discutido, analizado, con sus propios intereses de investigación. En seguida, indica lecturas, que los estudiantes deberán hacer, acerca del concepto de investigación educativa, precisamente como una actividad propia de la práctica investigativa en la que se exige aportar significados informados, fundamentados, en este caso de carácter teórico.

A continuación, se trabaja en el nivel de argumentación (segunda fila, segunda columna), en el que el profesor se aboca a plantear las relaciones que unen dichos conceptos y a aclarar preguntas; en

esta fase, induce a los estudiantes a expresar sus razones con mayor estructuración: el porqué y el cómo de sus afirmaciones. Como se puede notar, se procede a operar en el nivel cognoscitivo-intertextual de carácter explicativo (segunda fila, tercera columna), en el que se trabaja con toda la fuerza de la base teórica para construir un concepto disciplinar de investigación educativa, de manera clara, precisa, coherente y teóricamente fundamentada. El profesor conduce este proceso con base en preguntas que propicien la reflexión y la búsqueda de información conceptual por parte de los estudiantes, no que se limiten a llevarlos a responder con datos aislados. Asimismo, amplía sus propios planteamientos y toma tiempo para sintetizarlos. Con este aporte del profesor, siempre con base en un proceso *interactivo*, cada uno de los estudiantes va construyendo el concepto deseado, el cual se espera sea compartido en cuanto a sus significados: que se logre intertextualidad al respecto.

El nivel epistemológico ejemplificativo (celdas inferiores de la MREE) sirve de soporte a la totalidad del proceso didáctico, *simultáneamente* al abordaje en los niveles descriptivo y explicativo, como se mencionó anteriormente. El profesor y los estudiantes van relacionando casos, situaciones, cuestiones, asuntos y problemas teóricos y prácticos con claridad y en forma directa según se va avanzando en el tratamiento de los niveles epistemológicos (primera y segunda filas de la MREE) y cognoscitivo-intertextuales (columnas) de la conceptuación en estudio. De esta forma, los ejemplos no son simples representaciones de aplicaciones de la teoría, ámbito en que se define el proceso de investigación en estudio, sino dimensiones prácticas, concretas, sencillas o complejas, de dicho proceso, y se van mencionando conforme lo requiera el proceso de construcción del concepto en cuestión. Con ello, se logra que los ejemplos realmente tengan sentido para los estudiantes y queden claros los niveles epistemológicos al hacerlo, en un proceso activo, interactivo, entre profesor y estudiantes, y entre ellos mismos.

La secuencia general en el modelo EDCC consiste, por tanto, en trabajar por nivel epistemológico, cubriendo sus tres niveles cognoscitivo-intertextuales, o dicho en términos más sencillos, trabajar por fila cubriendo sus tres columnas. En general, la exploración inicial

basada en el nivel descriptivo en forma de conversación informal toma una o dos sesiones de clase o su equivalente en la modalidad no presencial; en ella, los estudiantes se expresan, se ubican en la temática general y el concepto central que se desarrollará al dar tratamiento al concepto de investigación educativa en la unidad curricular dentro del seminario, ubican su interés en dicha temática y se ven requeridos a reflexionar al respecto. El paso al proceso argumentativo precisa de organización de la información así trabajada y de las bases teóricas para fundamentarla por parte de los estudiantes; estas acciones les requieren superar la sola referencia anecdótica de su experiencia personal al respecto, a lo que la mayoría está acostrumbrado a expresar. Si bien dicha experiencia es valiosa en sí misma, se necesita operar en un nivel estratégico de reflexión.

El trabajo en el nivel epistemológico explicativo, que cubre los tres niveles cognoscitivo-intertextuales, es el más laborioso, complicado, para los estudiantes, ya que se requieren bases teóricas para formular y plantear sus ideas, propuestas, y relacionar los ejemplos que el profesor presenta, y los que ellos mismos tienen, con el material teórico, lógicamente organizado, que se aborda en tal nivel explicativo. Se requiere operar con base en pensamiento complejo, expresando ideas, conceptuarlas y relacionarlas de manera razonada y organizada directa y claramente, con bases teóricas, las cuales identifican en las lecturas que se van realizando y comentando. Este proceso puede tomar de dos a tres sesiones. De esta forma, la secuencia de trabajo acerca del concepto de enseñanza y aprendizaje elegido, como es el caso de *investigación educativa* en este ejemplo, inicia con la conversación informal de dicho concepto en el nivel descriptivo, hasta su explicación tanto en contenido (nivel epistemológico: segunda fila) como en forma (nivel cognoscitivo-intertextual: tercera columna), acompañando este proceso con ejemplos claros, pertinentes y relevantes.

De acuerdo con los planteamientos anteriores, el EDCC permite trabajar cualquier concepto que requiera abordarse, de manera interpretativa, analítica y teórica, en un seminario de investigación educativa, así como sus implicaciones contextuales y, por supuesto, educativas, que se consideren importantes para ser clara y ple-

namente comprendido por los estudiantes. De hecho, puede ser la base del tratamiento de una diversidad de conceptos teóricos que se abordan en otros seminarios temáticos, en los que la totalidad de los estudiantes del grupo requieren comprender en forma compartida, a partir de lo cual pueden generar sus propias reflexiones, análisis y crítica. Estas posibilidades tienen cabida en los niveles de licenciatura y posgrado, con las adecuaciones de amplitud y profundidad pertinentes.

Los modelos didácticos orientados al proceso de enseñanza y aprendizaje de la investigación educativa, presentados en este libro, muestran propósitos y actividades específicos para la conducción de la enseñanza de la investigación, entendida ésta, como se ha señalado en la obra, como un proceso de construcción de conocimiento disciplinar y una práctica social que da lugar a una comunidad de práctica dedicada a tal tarea de investigación y que a la vez se retroalimenta de dicho conocimiento, práctica y comunidad. En este contexto tiene sentido hablar de proyectos de investigación educativa, no simplemente porque *está ahí* mientras algún interesado formula y desarrolla un proyecto personal de investigación. Se trata de comprender en qué consisten dichos elementos: proceso, práctica y comunidad, y vivirlos *haciendo* investigación, desde la elaboración de una tesis inicial en el nivel de licenciatura hasta realizarla como trabajo en el ámbito profesional, incluso dedicándose a ella de tiempo completo. Su aprendizaje no es trivial. Se requiere entender en qué consiste un proyecto de investigación, con sus marcadas diferencias respecto de otro tipo de proyectos, si bien conserva algunas similitudes importantes. En este libro se ha dado atención a las primeras, implícita y explícitamente, en tanto tales diferencias muestran y definen qué es, cómo se realiza y cuál es su propósito: la construcción de conocimiento disciplinar en el caso de la educación, proceso que da origen a su complejidad. Esta situación ha convertido a la pe-

dagogía, o ciencias de la educación, en un campo de conocimiento transdisciplinar.

Con lo anterior se desea aportar al entendimiento de las características epistemológicas del proceso educativo y de la tarea dedicada a conocerlo: la investigación educativa. Esta actividad no se reduce a poner en práctica una serie de técnicas de obtención de información, sino entenderlas como un proceso metodológico integrado a las bases teóricas del proceso en estudio, desde el problema de investigación hasta las conclusiones mismas. Aquellos interesados en investigación teórica, sin trabajo de campo, se encuentran en la misma situación de tarea epistemológica enfocada en su particular problema de investigación y abordaje teórico.

Estas caracteristícas son las que aprenderán a realizar los estudiantes, no sólo para elaborar su trabajo de tesis, sino para comprender a realizar trabajo sistemático y cuidadoso, tener una visión y concepción de la investigación que rebase la actividad cotidiana, aislada, desarrollar diversas habilidades de pensamiento complejo al que no están acostumbrados y sentirse satisfechos de que pueden realizarlo.

Para lo anterior se necesita el apoyo del docente, que se espera sean investigadores que no únicamente verbalizan lo que saben y su experiencia, sino que cuentan con medios didácticos que propicien esas habilidades, incluso actitudes, en los estudiantes. En este libro los docentes encontrarán algunos de tales medios; estos medios se han aplicado organizada y sistemáticamente, se han evaluado con base en estudios formales para conocer mejor el desarrollo y la dinámica de su puesta en práctica; cuentan, además, con bases teóricas y, en tanto que integran teoría y práctica, se presentan en esta obra como como *modelos didácticos*, en el sentido descriptivo planteado en este mismo libro. Con ello, se espera que los profesores, especialmente en la licenciatura y la maestría, dispongan del medio adecuado, algún modelo en particular que cubra y satisfaga sus nececidades y propósitos docentes. Los estudiantes de doctorado tambien se pueden beneficiar de estas propuestas fundamentadas en teoría y práctica para avanzar más profunda, y aun rápidamente, en sus propósitos de investigación. Con esta guía, como se ha observado, los estudian-

tes se concentran en las actividades requeridas y van comprendiendo conceptos relativos al desarrollo de proyectos de investigación, según el modelo que se aplique.

Por otra parte, estas propuestas también pueden ser la base de temas y propósitos diferentes pero importantes en otras áreas pedagógicas, como es el caso de la planeación y la evaluación, adecuando los procedimientos metodológicos desde la idea de desarrollo de proyectos o solución de problemas. En el caso de la *investigación evaluativa*, sí es necesario contar con bases teóricas y metodologías del conocimiento disciplinar de acuerdo con el tipo de procesos y enfoque que se planteen, por lo que los modelos ABRIR y PDHI serían igualmente útiles. Por otra parte, el modelo CMTI puede generalizarse a cursos o seminarios de caracter teórico aun cuando no estén relacionados de forma directa con proyectos de investigación, en cualquiera de sus temas, para lograr una clara comprensión de conceptos complejos que representan diversos niveles de dificultad para los estudiantes. Asimismo, en lo que concierne a los modelos PDHI y EDCC, se pueden trabajar en prácticamente cualquier tema con un alto nivel de conceptuación y adecuados a la temática correspondiente. De hecho, los cuatro modelos presentados en esta obra pueden aplicarse a otros campos disciplinares o profesionales que cuenten con la necesidad de enseñar a diseñar proyectos e incluso incorporar aspectos teóricos, como en las disciplinas de las ciencias sociales, incluso en la filosofía, con las adecuaciones pertinentes. Lo anterior es posible en tanto dichos modelos didácticos están construidos con una base didáctica estructurada, fundamentada, evaluada y en última instancia factible, que atiende la problemática de la enseñanza y el aprendizaje de desarrollo de proyectos y la construcción de conceptos.

Por otra parte, los diversos modelos presentados cuentan con un proceso de evaluación *formativa*, desde el paso de una fase a otra en el ABRIR y el PDHI hasta el cuidadoso trabajo conceptual en el EDCC y el CMTI. Cabe recordar que este tipo de evaluación es muy importante para que el estudiante identifique inmediatamente sus dificultades de construcción y aprendizaje, y tome decisiones acerca de las formas de trabajo y actividades que necesita atender, modifi-

car, antes de *descubrir* que no logró el nivel requerido en las formas evaluativas finales limitadas a su carácter sumativo; de hecho, es un enfoque importante que se propone para responder a los retos de la educación actual (Binkley *et al.*, 2010), por sus relaciones con el campo profesional y el tipo de contenidos y procesos que se estudian.

Es interesante notar que, en el caso de que sea posible trabajar estos temas y procesos de la investigación en continuidad por más de un semestre, se podrán abordar diversos componentes en cada uno de ellos, siempre y cuando realmente se continúe en el o los semestres subsiguientes el trabajo realizado previamente y se integren plenamente dichos componentes para establecer los fundamentos y el acompañamiento de un trabajo coherente de investigación de tesis. Los profesores interesados en reflexionar y aplicar las propuestas didácticas que aquí se presentan podrán pensar y realizar las adecuaciones pertinentes según se trate del nivel de licenciatura, de maestría o de doctorado, aun cuando no se especifiquen explícitamente en esta obra.

REFERENCIAS

Adams, Paul y Corina Schmelkes (2008), “Perspectivas teóricas de formación y práctica de tutores de los sistemas de educación a distancia”, en Rocío Amador (coord.), *Educación y tecnologías de la información y la comunicación. Paradigmas teóricos de la investigación*, México, UNAM, pp. 171-201.

Aguilar, Luz Eugenia y Gilberto Fregoso (2013), “La lectura de la polifonía e intertextualidad en el texto científico”, *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, vol. XVIII, núm. 57, pp. 413-435.

Al-Qahtani, Abdulaziz y Mei Lin (2016), “The impact of creative circles on EFL learners’ reading comprehension”, *Theory and Practice in Language Studies*, vol. 6, núm. 8, pp. 1519-1530, <https://www.researchgate.net/publication/306079388_The_Impact_of_Creative_Circles_on_EFL_Learners’_Reading_Comprehension>, consultado el 10 de octubre, 2018.

Alsowath, Hamad (2016), “An EFL flipped classroom teaching model: effects on english language higher-order thinking skills, student engagement and satisfaction”, *Journal of Education and Practice*, vol. 7, núm. 9, pp. 108-121, <https://pdfs.semanticscholar.org/a548/901d6b9f9e12bbe27512ac6f83541b059cfd.pdf?_ga=2.167369718.935222401.1556123010-2099335178.1556123010>, consultado el 12 julio, 2018.

Alucema, Angélica (1996), “Evaluación de las organizaciones conceptuales de estudiantes de biología referidas al concepto de evolución”, en Miguel Ángel Campos y Rosaura Ruiz (coords.), *Problemas de*

acceso al conocimiento y eseñanza de las ciencias, México, UNAM, pp. 113-136.

Alucema, Angélica (2000), "Procesos estratégicos en la construcción de contenido lógico-conceptual sobre la Teoría Evolutiva Moderna en el nivel universitario", en Miguel Ángel Campos (coord.), *Construcción de conocimiento y educación virtual*, México, UNAM, pp. 1-33.

Álvarez, Alexandra (2001), "Análisis de la oralidad. Una poética del habla cotidiana", *Estudios de Lingüística del Español*, vol. 15, Mérida, Venezuela, Universidad de los Andes, <http://elies.rediris.es/elies15/index.html#ind>, consultado el 15 de julio, 2018.

Anders, Valentín (2019), *Etimologías de Chile*, Alta Sierra, <http://etimologias.dechile.net/?alta>, consultado el 5 de marzo, 2019.

Anderson, Greg (2015), *JIBC student research skills development framework*, Justice Institute of British Columbia, New Westminster, <http://www.jibc.ca/sites/default/files/research/pdf/Student-Research-Skills-Development-Framework.pdf>, consultado el 15 de diciembre, 2017.

Andrew, Jennifer e Ian Robottom (2005), "Communities self-determination: whose interests count?", en Rob Dyball y Meg Keen (eds.), *Social learning in environmental management*, Londres, Routledge, pp. 63-78, <https://www.taylorfrancis.com/books/edit/10.4324/9781849772570/social-learning-environmental-management-rob-dyball-meg-keen?refId=52b9da2b-3417-4793-b195-750e8115ead3>, <https://books.google.com.mx/books?hl=es&lr=&id=5zjsdEGapnkC&oi=fnd&pg=PP2&dq=learning+cycle+in+social+sciences&ots=RvPQ5GG8Cw&sig=aGHTES8ppVkkL77RLSk-6BMFE1s#v=onepage&q=learning%20cycle&f=false>, consultado el 15 de marzo, 2018.

ANUIES (2019), *Anuarios Estadísticos de Educación Superior*, México, <http://www.anuies.mx/informacion-y-servicios/informacion-estadistica-de-educacion-superior/anuario-estadistico-de-educacion-superior>, consultado el 7 de febrero, 2019.

Archer, Margaret (2009), *Teoría social realista: el enfoque morfogenético*, Santiago de Chile, Ediciones Universidad Alfredo Hurtado, <https://seminariosocioantropologia.files.wordpress.com/2014/03/teorc3ada-social-realista.pdf>, consultado el 25 de abril, 2018.

Arora, Anshu, Parul Saxena y Neha Gangwar (2017), "Project Based Learning (PBL) and Research Based Learning", en Manpreet Singh Manna (ed.), *Higher Education Faculty Career Orientation and Advancement*, Nueva Delhi, Center for Education Growth and Research Publications, pp. 76-93, <https://www.researchgate.net/publication/316438459_Research_Based_Learning>, consultado el 11 de julio, 2019.

Ausubel, David (1973), "Aspectos psicológicos de la estructura del conocimiento", en Stanley Elam (comp.), *Educación y estructura del conocimiento*, Buenos Aires, Ateneo, pp. 211-238.

Ávila, Patricia y Martha Bosco (2001), "Ambientes virtuales de aprendizaje. Una nueva experiencia", en *Investigación y Desarrollo de Modelos Educativos*, Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa, pp. 1-6, <http://investigacion.ilce.edu.mx/panel_control/doc/c37ambientes.PDF>, consultado el 13 de septiembre, 2018.

Aviram, Aharon (2009), "The need for strategic thinking on ICT and education", *Policy Futures in Education*, vol. 7, núm. 6, <https://www.researchgate.net/publication/250152153_The_Need_for_Strategic_Thinking_on_ICT_and_Education>, consultado el 10 de enero, 2019.

Baddeley, Alan (2012), "Working memory: theories, models and controversies", *Annual Review of Psychology*, vol, 63, pp. 1-29. <https://www.annualreviews.org/doi/full/10.1146/annurev-psych-120710-100422>, consultado el 22 de septiembre, 2018.

Bada, Steve (2015), "Constructivism learning theory", *IOSR Journal of Research & Method in Education*, vol. 5, núm. 6, pp. 66-70, <https://pdfs.semanticscholar.org/1c75/083a05630a663371136310a30060a2afe4b1.pdf>, consultado el 9 de junio, 2018.

Balderas, Patricia (1996), "Representación del concepto de cambio en ambientes computacionales", en Miguel Ángel Campos y Rosaura Ruiz (coords.), *Problemas de acceso al conocimiento y enseñanza de las ciencias*, México, UNAM, pp. 137-158.

Bañales, Gerardo, Norma Alicia Vega, Narciso Araujo, Antonio Reyna y Brianda Saraí Rodríguez (2015), "La enseñanza de la argumentación escrita en la universidad", *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, vol. XX, núm. 66, pp. 879-910.

Barab, Sasha y Kurt Squire (2004), "Design-Based-Research. Putting a stake on the ground", *Journal of the Learning Sciences*, vol. 13, núm. 1, pp.1-14. <https://doi.org/10.1207/s15327809jls1301_1>, consultado el 18 de julio, 2020.

Barron, Brigid y Linda Darling-Hammond (2010), "Prospects and challenges for inquiry-based approaches to learning", en Hanna Dumont, David Istance y Francisco Benavides (eds.), *The Nature of Learning: Using Research to Inspire Practice*, pp.199-216, París, OCDE, <https://www.oecd-ilibrary.org/education/the-nature-of-learning/prospects-and-challenges-for-inquiry-based-approaches-to-learning_9789264086487-11-en>, consultado el 10 julio, 2018.

Bartha, Paul (2019), "Analogy and analogical reason", en Edward Zalta (ed.), *Stanford Encyclopedia of Philosophy*, Stanford, Stanford University, <https://plato.stanford.edu/entries/reasoning-analogy/>, consultado el 9 de septiembre, 2018.

Bejan, Iuliana-Mariana, Adrian Iftene y Daniela Gifu (2015), "A lexical discourse analysis framework", en *Proceedings of the 11th International Conference Linguistic Resources and Tools for Processing the Romanian Language*, Iasi, ConsIRL, <https:/www.researchgate.net/publication/311563962_ A_ LEXICAL_ DISCOURSE_ ANALYSIS_FRAMEWORK>, consultado el 14 de septiembre, 2019.

Bellocchio, Mabel (2015), *Educación basada en competencias y constructivismo. Un enfoque y modelo para la educación del siglo XXI*, México, Universidad Autónoma de Juárez/ANUIES/Universidad Autónoma de Colima, <https://issuu.com/huguibetoben/docs/educaci__n_basada_en_competencias_y>, consultado el 10 de abril, 2018.

Benavides, Daniela, Verónica María Madrigal y Angélica Patricia Quiroz (2009), *La enseñanza situada como herramienta para el logro de un aprendizaje significativo*, ITESO (Centro de Documentación sobre Educación, EduDOC), Guadalajara, <http://quijote.biblio.iteso.mx/catia/EDUDOCDC/cat.aspx?cmn=browse&id=174>, consultado el 22 de marzo, 2018.

Berger, Peter y Thomas Luckmann (1972), *La construcción social de la realidad*, Buenos Aires, Amorrortu.

Bhasin, Bandhana (2002), "Integration of information and communication technologies in enhancing teaching and learning", *Contemporary*

Educational Technology, vol. 3, núm. 2, pp. 130-140, <cedtech.net/articles/32/324.pdf>, consultado el 15 de diciembre, 2018.

Biagi, Federico y Massimo Loi (2012), "*ICT and learning. Results from PISA 2009*", *JRC Scientific Policy Reports*, Joint Research Centre/European Commission, Luxemburgo, pp. 1-42, <http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC76061/lbna25581enn.pdf>, consultado el 27 de noviembre, 2018.

Bigelow, John (2010), "Quine, mereology and inference to the best explanation", *Logique et Analyse*, vol. 53, núm. 212, pp. 465-482, <https://www.researchgate.net/publication/287367863_Quine_mereology_and_inference_to_the_best_explanation>, consultado en abril, 2018.

Binkley, Marilyn, Ola Erstad, Joan Herman, Senta Raizen, Martin Ripley y Mike Rumble (2010), *Assessment and teaching of 21st Century skills*, Melbourne, The University of Melbourne, <www.atc21s.org>, consultado el 21 de diciembre, 2018.

Bloome, David (1992), "Interacción e intertextualidad en el estudio de la lecto-escritura en las aulas: el microanálisis como tarea teórica", en Mario Rueda y Miguel Ángel Campos, *Investigación etnográfica en educación*, México, UNAM, pp. 123-180.

Bourdieu, Pierre (1996), *Cosas dichas*, Barcelona, Gedisa, <https://archive.org/stream/pdfy-3X6eb3hyseqhMKK3/Cosas-dichas-1987_djvu.txt>, consultado el 15 de julio, 2018.

Bourdieu, Pierre y Loïc Wacquant (1995), *Respuestas. Por una antropología reflexiva*, México, Grijalbo, <http://www.academia.edu/5350933/Pierre_Bourdieu._Respuestas_Antropologia_Reflexiva>, consultado el 18 de noviembre, 2018.

Bower, Renske y Fein de Smedt (2018), "Considerations and recommendations for reporting on instructional writing interventions in journal articles", *Journal of Writing Research*, vol. 10, núm. 2, pp. 115-137, <http://www.jowr.org/articles/vol10_2/JoWR_2018_vol10_nr2_Bouwer_DeSmedt.pdf>, consultado el 12 de septiembre, 2018.

Brock, Thomas y Joan McLaughlin (2015), "*Mixed methods in educational research*", Institute of Education Sciences/National Center for Education Research, Washington, <https://ies.ed.gov/ncer/whatsnew/techworkinggroup/pdf/MixedMethodsTWG.pdf>, consultado el 20 de julio, 2020.

Bustos, Alfonso y César Coll (2010), "Los entornos virtuales como espacios de enseñanza y aprendizaje", *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, vol. XV, núm. 44, pp. 11-37.

Caballero, María del Rosario (2001), "Técnica del argumento y argumento de la técnica: heterogeneidad, intertextualidad e interdiscursividad en un texto informático", *Revista Iberoamericana de Discurso y Sociedad*, vol. 3, núm. 3, pp. 11-38.

Calle, María Graciela y Lola Rosalía Saavedra (2009), "La tutoría como mediación para el desarrollo autónomo del estudiante", *Tabula Rasa*, núm. 11, pp. 309-328.

Campirán, Ariel (2008), "Pensamiento crítico: tipos de habilidades, actitudes y conocimientos que lo desarrollan de manera competente", *Revista Praxis*, año 10, núm. 13, pp. 55-70, <https://www.uv.mx/apps/afbgcursos/HPCYC/Documentos/46_Campiran_HP_PRAXIS_Chile.pdf>, consultado el 15 de diciembre, 2018.

Campos, Miguel Ángel (2000), "Estrategias docentes con base en la organización lógico-conceptual del conocimiento en sistemas de educación virtual", en Miguel Ángel Campos (coord.), *Construcción de conocimiento y educación virtual*, México, UNAM, pp. 129-143.

Campos, Miguel Ángel (2004), "Una aproximación sociocultural a los procesos cognoscitivos", *Perfiles Educativos*, vol. XXV, núm. 104, pp. 7-32.

Campos, Miguel Ángel (2008a), "Una aproximación cognitivo-cultural a la relación entre educación y nuevas tecnologías de información y comunicación", en Rocío Amador (coord.), *Educación y tecnologías de la información y la comunicación. Paradigmas teóricos de la investigación*, México, UNAM, pp. 139-171.

Campos, Miguel Ángel (2008b), *Argumentación y habilidades en el proceso educativo*, México, UNAM/Plaza y Valdés.

Campos, Miguel Ángel (2010), "Comunidades educativas de construcción de conocimiento y nuevas tecnologías. Elementos teóricos para su análisis", *Sinéctica*, núm. 34, pp. 9-25.

Campos, Miguel Ángel (2018a), "Conocimiento formal de estudiantes de educación matemática acerca del enfoque socio-epistemológico de matemática educativa", en Miguel Ángel Campos (coord.), *Discur-*

so, representaciones y conocimientos en el campo de la matemática educativa, México, UNAM, pp. 177-210.

Campos, Miguel Ángel (2018b), "El Análisis Predicativo de Discurso: un abordaje teórico-metodológico al estudio de representaciones y socialización local", en Miguel Ángel Campos (coord.), *Discurso, representaciones y conocimientos en el campo de la matemática educativa*, México, UNAM, pp. 1-63.

Campos, Miguel Ángel (2019), *Investigar la educación. El compromiso de saber,* México, UNAM.

Campos, Miguel Ángel, Ariadna Gisela Jiménez, Norma Edith Hernández y Óscar Alvarado (2008), "Habilidades y contenido epistemológico en la formación de especialistas en educación", en Miguel Ángel Campos (coord.), *Argumentación y habilidades en el proceso educativo*, México, UNAM/Plaza y Valdés, pp. 231-282.

Campos, Miguel Ángel, Ariadna Gisela Jiménez, María del Rocío Lucero e Hilda Carrasco (2008), "Habilidades cognoscitivas y organización conceptual en estudiantes de historia y administración", en Miguel Ángel Campos (coord.), *Argumentación y habilidades en el proceso educativo*, México, UNAM/Plaza y Valdés, pp. 283-327. .

Campos Miguel Ángel, Clara Adriana Sánchez, Sara Gaspar y Vicente Paz (1999), "La organización conceptual de alumnos de sexto grado de educación básica acerca del concepto de evolución", *Revista Intercontinental de Psicología y Educación,* vol. 1 (nueva época), núm. 1-2, pp. 35-55.

Campos, Miguel Ángel y Leticia Cortés (2002), "Conversar, argumentar, explicar: una estrategia para construir conocimiento abstracto", *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, vol. XXXII, núm. 4, pp. 113-156.

Campos Miguel Ángel y Leticia Cortés (2005a), "El abordaje de conocimiento abstracto en estudiantes preuniversitarios en el caso del tema de evolución en biología", *Paradigma*, vol. XXVI, núm. 1, pp. 169-200.

Campos, Miguel Ángel y Leticia Cortés (2005b), "El contenido epistemológico del conocimiento de estudiantes de biología de secundaria", en Miguel Ángel Campos (coord.), *Construcción de conocimiento en el contexto educativo*, México, UNAM, pp. 101-127.

Campos, Miguel Ángel, Leticia Cortés y Alejandra Rossi (2002), "Dinámica de la construcción de conocimiento científico sobre la teoría sintética de la evolución en el aula preuniversitaria", *Revista Intercontinental de Psicología y Educación*, vol. IV, núm. 2, pp. 21-33.

Campos, Miguel Ángel, Leticia Cortés y Sara Gaspar (1999), "Análisis de discurso de la organización lógico-conceptual de estudiantes de biología de nivel secundaria", *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, vol. IV, núm. 7, pp. 22-77.

Campos, Miguel Ángel y Luis Antonio Rivera (2006), "La argumentación en la enseñanza de en el diseño gráfico", en Luis Antonio Rivera, *Didáctica del Diseño Gráfico*, México, Encuadre/UIC, pp. 31-50.

Campos, Miguel Ángel, Marcela Castro y Rosalina Cano (2006), "Argumentando para enseñar aplicaciones: el caso del diseño de envase y etiqueta en Diseño Gráfico", *Revista Intercontinental de Psicología y Educación*, vol. 8, núm. 1, pp. 153-182.

Campos, Miguel Ángel y María Cecilia Palacios (2006). "Enseñando con argumentos: el diseño de identidad gráfica", en Luis Antonio Rivera (coord.), *Didáctica del diseño gráfico*, México, Encuadre/Asociación Mexicana de Escuelas de Diseño Gráfico, pp. 83-107.

Campos, Miguel Ángel, María Hirose y Héctor Ortega (2004), "Conceptuación de estudiantes del primer año de odontología sobre caries dental", *Revista Intercontinental de Psicología y Educación,* vol. 6, núm. 2, pp.11-24.

Campos, Miguel Ángel y Rocío Patrón (2002), "Estructuración conceptual sobre investigación educativa en estudiantes de pedagogía en México (Universidad Intercontinental) y España (Universidad de Salamanca)", *Revista Intercontinental de Psicología y Educación*, vol. IV, núm. 1, pp. 75-89.

Campos, Miguel Ángel, Rubén García e Iris Xóchitl Galicia (2000), "Contenido lógico-epistemológico de la conceptualización aprendida por estudiantes de licenciatura en Relaciones Comerciales", *Revista Intercontinental de Psicología y Educación*, vol. 2, núm. 1, pp. 36-53.

Campos, Miguel Ángel y Sara Gaspar (1996), "El modelo de análisis proposicional: un método para el estudio de la organización lógico-conceptual del conocimiento", en Miguel Ángel Campos y Rosaura Ruiz

(coords.), *Problemas de acceso al conocimiento y enseñanza de las ciencias*, México, UNAM, pp. 51-92.

Campos Miguel Ángel y Sara Gaspar (1999), "Representación y construcción de conocimiento", *Perfiles Educativos*, vol. XXI, núm. 83-84, pp. 27-49.

Campos, Miguel Ángel y Sara Gaspar (2001), "El diferencial epistemológico en el discurso escolar", *Revista Iberoamericana de Discurso y Sociedad*, vol. 3, núm. 3, pp. 39-60.

Campos, Miguel Ángel y Sara Gaspar (2004), "Análisis de la intertextualidad y la argumentación en el contexto educativo", *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, vol. 9, núm. 21, pp.425-449.

Campos, Miguel Ángel y Sara Gaspar (2005), "El Modelo de Análisis Proposicional. Estado actual y perspectivas", en Miguel Ángel Campos (coord.), *Construcción de conocimiento en el proceso educativo*, México, UNAM/Plaza y Valdés, pp.19-65.

Campos, Miguel Ángel y Sara Gaspar (2008), "Procesos de argumentación y habilidades cognoscitivas en el contexto educativo", en Miguel Ángel Campos (coord.), *Argumentación y habilidades en el proceso educativo*, México, UNAM/Plaza y Valdés, pp. 21-66.

Campos, Miguel Ángel y Sara Gaspar (2009a), "Discurso y construcción de conocimiento", en Miguel Ángel Campos (coord.), *Discurso, construcción de conocimiento y enseñanza*, México, UNAM, pp. 23-58.

Campos, Miguel Ángel y Sara Gaspar (2009b), "Conceptuación de investigación educativa en estudiantes de posgrado en pedagogía", en Miguel Ángel Campos (coord.), *Discurso, construcción de conocimiento y enseñanza*, México, UNAM/Plaza y Valdés, pp. 59-99.

Campos, Miguel Ángel y Sara Gaspar (2014a), "Conocimientos formales básicos sobre investigación social en la formación del trabajador social", en Miguel Ángel Campos y Bertha Marlene Velásquez (coords.), *Formación en trabajo social. Representaciones, conocimientos y estilos de pensamiento*, Bogotá, Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca, pp. 87-119.

Campos, Miguel Ángel y Sara Gaspar (2014b), "Representaciones y formación profesional en trabajo social", en Miguel Ángel Campos y Bertha Marlene Velásquez (coords.), *Formación en trabajo social.*

Representaciones, conocimientos y estilos de pensamiento, Bogotá, Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca, pp. 73-86.

Campos, Miguel Ángel, Sara Gaspar y Angélica Alucema (2008), “Argumentación y habilidades cognoscitivas en asignaturas avanzadas de Pedagogía”, en Miguel Ángel Campos (coord.), *Argumentación y habilidades en el proceso educativo*, México, UNAM/Plaza y Valdés, pp. 151-198.

Campos, Miguel Ángel, Sara Gaspar y Cecilia López (1994), “La asimilación de valores científicos: un proceso constructivo de carácter multidimensional”, en Mario Rueda, Gabriela Delgado y Zardel Jacobo, *La etnografía en educación. Panorama, prácticas y problemas*, México, UNAM, pp. 579-605.

Campos, Miguel Ángel, Sara Gaspar, Gabriel Mendoza y Carlota Blanco (2008), “Procesos argumentativos y habilidades en la formación inicial en Pedagogía”, en Miguel Ángel Campos (coord.), *Argumentación y habilidades en el proceso educativo*, México, UNAM/Plaza y Valdés, pp. 69-110.

Campos, Miguel Ángel, Sara Gaspar y Jorge Hernández (2008), “Argumentación y habilidades cognoscitivas en el Seminario de Proyectos en Administración Hotelera”, en Miguel Ángel Campos (coord.), *Argumentación y habilidades en el proceso educativo*, México, UNAM/Plaza y Valdés, pp. 199-227.

Campos, Miguel Ángel, Sara Gaspar y Leticia Cortés (2003), “Una estrategia de enseñanza para la construcción de conocimiento (EDCC)”, *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, vol. XXXIII, núm. 3, pp. 93-124.

Campos, Miguel Ángel, Sara Gaspar, Lucina Garrido y María Teresa Mendoza (2008), “Argumentación y habilidades en asignaturas intermedias de Pedagogía”, en Miguel Ángel Campos (coord.), *Argumentación y habilidades en el proceso educativo*, México, UNAM/Plaza y Valdés, pp. 111-149.

Campos, Miguel Ángel, Víctor Jiménez, Sara Gaspar y Rosaura Ruiz (2001), “Transformaciones conceptuales de estudiantes pre-universitarios sobre el origen de la vida”, *Revista Intercontinental de Psicología y Educación*, vol. 3, núm. 2, pp. 19-30.

Careaga, Marianella (2012), "De las TIC a las TAC", *Investigación, Concepción,* Chile, Universidad Católica de la Santísima Concepción, <https://www.ucsc.cl/blogs-académicos/de-las-tic-a-las-tac/>, consultado en diciembre, 2018.

Carrillo, Perla (2015), "La investigación basada en la práctica de las artes y los medios audiovisuales", *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, vol. 20, núm. 1, pp. 219-240.

Castro, María Cristina y Martín Sánchez (2013), "La expresión de opinión en textos académicos escritos por estudiantes universitarios", *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, vol. 18, núm. 57, pp. 483-506.

Chen, Ye, Jing Lei y Jiaming Cheng (2019), "What if online students take on the responsibility: students' cognitive presence and peer facilitation techniques, *Online Learning*, vol. 23, núm. 1, <https://olj.onlinelearningconsortium.org/index.php/olj/article/view/1348/785>, consultado el 9 de abril, 2019.

Cisneros, René (2008), "Estrategia de enseñanza y organización lógico-conceptual de estudiantes de física de nivel medio superior sobre el concepto de energía", en Miguel Ángel Campos (coord.), *Argumentación y habilidades en el proceso educativo*, México, UNAM/Plaza y Valdés, pp. 392-422.

Comie (2003), "La investigación educativa en México", *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, vol. 8, núm. 19, pp. 847-898, <http://www.comie.org.mx/documentos/rmie/v08/n019/pdf/rmiev08n19scG00n01es.pdf>, consultado el 9 de junio, 2018.

Comie (2018), Consejo Mexicano de Investigación Educativa, <http://comie.org.mx/v4/secciones/historia>, consultado el 3 de diciembre, 2018.

Comie (2019), XV Congreso Nacional de Investigación Educativa, Acapulco, <https://comie.org.mx/congreso/2019/files/convocatoria_xv_cnie.pdf>, consultado el 11 de marzo, 2019.

Conacyt (2019), Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, <conacyt.gob.mx>, consultado el 12 de febrero, 2019.

Cresalc (1996), Declaración de la Conferencia Regional sobre Políticas y Estrategias para la Transformación de la Educación Superior en América Latina y el Caribe, La Habana, 18 al 22 de noviembre de

1996, <https://www.oei.es/historico/oeivirt/superior3.htm>, consultado en enero, 2018.

Cresalc (2008), Declaración de la Conferencia Regional de la Educación Superior en América Latina y el Caribe, Instituto Internacional de la UNESCO para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (IESALC)/Ministerio de Educación Superior de Colombia, Cartagena de Indias, <https://www.oei.es/historico/salactsi/cres.htm>, consultado el 7 de mayo, 2018.

Cresalc (2018), Declaración de la III Conferencia Regional de Educación Superior para América Latina y el Caribe, Córdoba, Argentina, <http://www.cres2018.org/biblioteca/declaracion-final-cres-2018>, consultado el 26 de febrero, 2019.

Cruz, Ana Guadalupe (2014), "*¿Se debe enseñar a escribir en el posgrado?*", en Enrique Ortega, Fernando Rodríguez, Manuel Mejía, Rocío López, Dolores Gutiérrez y Frine Montes (coords.), *Estrategias de enseñanza-aprendizaje y su importancia en el entorno educativo*, Durango, Red Durango de Investigadores Educativos/IPN Durango, pp. 318-330, <http://redie.mx/librosyrevistas/libros/estrategias.pdf>. consultado el 21 de octubre, 2018.

De la Cruz, Gabriela, Tonatiuh García y Luis Felipe Abreu (2006), "Modelo integrador de la tutoría: de la dirección de tesis a la sociedad del conocimiento", *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, vol. XI, núm. 31, pp. 1363-1388.

DGTIC (2018), *Plan Maestro de Tecnologías de Información y Comunicación*, México, UNAM, <https://www.red-tic.unam.mx/content/plan-maestro-de-tecnolog%C3%ADas-de-informaci%C3%B3n-y-comunicaci%C3%B3n-2018>, <www.red-tic.unam.mx/plan-maestro-TICpdf >, consultado el 23 de enero, 2019.

Díaz Barriga, Frida y Gerardo Hernández (2002), *Estrategias de aprendizaje para un aprendizaje significativo*, México, McGraw-Hill.

Didou, Sylvie (2006), "Internacionalización de la educación superior: entre el entusiasmo y el desencanto", *Perfiles Educativos*, vol. XXVIII, pp. 56-70.

Difabio, Hilda (2011), "Las funciones del tutor de la tesis doctoral en educación", *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, vol. 16, núm. 50, pp. 935-959.

Dolmans, Diana, Ineke Wolfhagen, Cees van der Vleuten y Wynand Wijnen (2001), “Solving problems with group work in problem-based learning; hold on to the philosophy”, *Medical Education*, vol. 35, núm. 9, pp. 884-889, <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1046/j.1365-2923.2001.00915.x>, consultado el 10 de diciembre, 2018.

Douven, Igor (2017), “Abduction”, en Edward Zalta (ed.), *Stanford Encyclopedia of Philosophy*, Stanford, Stanford University, <http://plato.stanford.edu/entries/abduction/>, consultado el 10 de junio, 2018.

Ducret, Jean-Jacques (2001), “Constructivismos: usos y perspectivas en la educación”, *Perspectivas*, vol. XXXI, núm. 2, pp. 157-170, <https://issuu.com/castfela/docs/unesco_constructivismo>, consultado el 5 de junio, 2018.

Dugua, Colette (2005), “El análisis de discurso en el aula: un estudio en el nivel medio superior desde una perspectiva sociocultural”, en Miguel Ángel Campos (coord.), *Construcción de conocimiento en el proceso educativo*, México, UNAM, pp. 153-178.

Duplass, James (2010), *Teaching elementary social studies. Strategies, standards an Internet resources*, Boston, Wadsworth/Cengage Learning, <https://books.google.com.mx/books?id=fUIFAAAAQBAJ&pg=PA80&lpg=PA80&dq=Gagnon+y+Collay+2001+designing+for+learning&source=bl&ots=R2RRxsSxsJ&sig=ACfU3U3OmTGffaa_9LR9AyLFBJa_ls4lQg&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwih99PhoJHgAhV2HjQIHTFGBQgQ6AEwDnoECAEQAQ#v=onepage&q=Gagnon%20y%20Collay%202001%20designing%20for%20learning&f=false>, consultado el 20 de octubre, 2018.

Durkheim, Émile (1992), *Educación y sociología*, Barcelona, Altaya, <villaeducacion.mx/descargar.php?idtema=1307&data=98a4a7_durkheim.pdf>, consultado el 4 de diciembre, 2018.

EASNIE (2003), *Inclusive education and effective classroom practices*, <https://www.european-agency.org/sites/default/files/inclusive-education-and-classroom-practices_iecp-en.pdf >, consultado el 15 de febrero, 2018.

Edwards, Derek (1997), *Discourse and cognition*, Londres, Sage Publications, <https://books.google.com.mx/books?id=BNU4iWzdiE0C&printsec=frontcover&dq=discourse+and+cognition+de-

rek+edwards&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwj7r76-mIDgAhUIiqwKHbEWBVsQ6AEIMDAA#v=onepage&q=discourse%20and%20cognition%20derek%20edwards&f=false>, consultado el 10 de diciembre, 2017.

Elder, Linda y Richard Paul (2002), "El arte de formular preguntas esenciales", *The Foundation for Critical Thinking*, Tomales, California, <https://www.criticalthinking.org/resources/PDF/SP-AskingQuestions.pdf>, consultado el 25 de agosto, 2018.

Elmer, Irene (2014), "What are the problems your students encountered in research?", Samar State University, Catbalogan, Filipinas, <https://www.researchgate.net/post/What_are_the_problems_your_students_encountered_in_research>, consultado el 21 de febrero, 2018.

Epstein, Brian (2018), "Social ontology", en Edward Zalta, *Stanford Enclyclopedia of Philsophy*, Stanford, Stanford University, <https://plato.stanford.edu/entries/social-ontology/>, consultado en junio, 2020.

Ertmert, Peggy y Thimoty Newby (2013), "Behaviorism, cognitivism, constructivism: comparing critical features from an instructional design perspective", *Performance Improvement Quarterly*, vol. 26, núm. 2, pp. 43-71, <http://northweststate.edu/wp-content/uploads/files/21143_ftp.pdf>, consultado el 18 de septiembre, 2018.

Escofet, Anna, Iolanda García y Begoña Gros (2011), "Las nuevas culturas de aprendizaje y su incidencia en la educación superior", *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, vol. XVI, núm. 51, pp. 1177-1195.

Evans, Vyvyan (2006), "Lexical concepts, cognitive models and meaning-construction", *Cognitive Linguistics*, vol. 17, núm. 4, pp. 491-534, <https://core.ac.uk/download/pdf/5222611.pdf>, consultado el 17 de marzo, 2018.

Evans, Vyvyan, Benjamin Bergen y Jörg Zinken (2007), "The cognitive linguistics enterprise: an overview", en Vyvyan Evans, Benjamin Bergen y Jorg Zinken, *The cognitive linguistics reader*, Londres, Equinox Publishing, pp. 1-60, <https://ids-pub.bsz-bw.de/frontdoor/deliver/index/docId/3639/file/Evans_Bergen_Zinken_The_cognitive_linguistics_enterprise_2007.pdf>, consultado el 23 de diciembre, 2018.

Fairclough, Norman (2008), "El análisis crítico del discurso y la mercantilización del discurso público: las universidades", *Discurso y Socie-*

dad, vol. 2, núm. 1, pp. 170-185, <http://www.dissoc.org/ediciones/v02n01/>, consultado el 23 de diciembre, 2018.

Farisi, Mohammad Imam (2014), "Students' performance at tutorial online of social studies through the use of learning cycle model", *Turkish Online Journal of Distance Education*, vol. 15, núm. 4, pp. 229-247, <https://www.researchgate.net/publication/276839671_Students'_Performance_At_Tutorial_Online_Of_Social_Studies_Through_The_Use_Of_Learning_Cycle_Model>, consultado el 18 de diciembre, 2018.

Fernández, Juan Manuel y Lorena Piña (2014), "El oficio del escritor académico. Un portal para promover el uso de la lengua escrita como práctica social", *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, vol. XIX, núm. 61, pp. 187-212.

Flanagan, Dawn y Shauna Dixon (2013), "The Cattell–Horn–Carroll theory of cognitive abilities", en Cecil Reynolds, Kimberly Vannest y Elaine Fletcher-Janzen, *Encyclopedia of Special Education*, Hoboken, Wiley and Sons, pp. 368-382, <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0160289615000197>, consultado el 15 de noviembre, 2018.

Flores, María del Carmen, Juan Jiménez y Eduardo García (2015), "Procesos cognoscitivos básicos asociados a las dificultades de comprensión lectora de alumnos de secundaria", *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, vol. 20, núm. 65, pp. 581-605.

Flores, Carmen, Araceli Otero y Marguerite Lavallée (2010), "Formación de lectores en secundaria mediante software educativo", *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, vol. 15, núm. 44, pp. 113-139.

Frank, Michael, Daniel Everett, Evelina Fedorenko y Edward Gibson (2008), "Number as a cognitive technology: evidence from pirahã language and cognition", *Cognition*, núm. 108, pp. 819–824, <langcog.stanford.edu/papers/FEFG-cognition.pdf>, consultado el 3 de julio, 2018.

Frederiksen, Carl (1983), "Inference in pre-school children's conversation –a cognitive perspective", en Judith Green y Cynthia Wallat (eds.), *Ethnography and language in educational settings*, Norwood, Ablex, pp. 303-350.

Gagnon, George y Michelle Collay (2006), *Constructivist learning design*, Thousand Oaks, CorwinPress/Sage Publications, <https://books.google.com.mx/books?id=z-kjAwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=inauthor:%22George+W.+Gagnon%22&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwiV-YD9npHgAhWR0J8KHaUlA-3YQ6AEINjAB#v=onepage&q&f=false>, consultado el 15 de julio, 2018.

Ghaith, Ghazi y Hind El-Sanyoura (2019), "Reading comprehension: the mediating role of metacognitive strategies", *Reading in Foreign Language*, vol. 31, núm. 1, pp. 19-43, <http://nflrc.hawaii.edu/rfl/April2019/April2019/articles/ghaith.pdf>, consultado el 2 de junio, 2019.

García, Benilde y Vania Jocelyn Pineda (2010), "La construcción de conocimiento en foros virtuales de discusión entre pares", *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, vol, XV, núm. 44, pp. 85-11.

Gasparri, Luca y Diego Marconi (2015), "Word meaning", en Edward Zalta (ed.), *Stanford Encyclopedia of Philosophy*, Stanford, Stanford University, <https://plato.stanford.edu/entries/word-meaning/>, consultado el 2 de septiembre, 2018.

Girardi, Celina (2011), *Investigación cualitativa. Estrategias en psicología y educación*, México, Universidad Intercontintental.

Glaser, Barney y Anselm Strauss (1967), *The discovery of grounded theory*, Nueva York, Aldine de Gruyter.

Glazman, Raquel (2003), "El vínculo docencia-investigación en la universidad pública", en Porfirio Morán (coord.), *Docencia e investigación en el aula. Una relación imprescindible*, México, UNAM, pp. 103-128.

Goldberg, Adele, Devin Casenhiser y Tiffani White (2007), "Constructions as categories of language", *New Ideas in Psychology*, vol. 25, núm. 2, pp. 70-86, <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0732118X07000220>, consultado el 15 de agosto, 2018.

Gómez, Antonio, Sara Arilia Jiménez y Jaime Moreles (2014), "Publicar en revistas científicas, recomendaciones de investigadores en ciencias sociales y humanidades", *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, vol. XIX, núm. 60, pp. 155-185.

Griffin, Patrick, Barry McGaw y Esther Care (2012), *Assessment and teaching of 21st century skills*, Dodrecht, Springer, <https://www.re-

searchgate.net/publicarion/262184218_Assessment_and_Teaching_of_21st_Century_Skills>, consultado el 17 de agosto, 2018.

Griffiths, Gina, Mckay Moore Sohlberg y Gina Biancarosa (2011), *A review of models of reading comprehension with implications for adults with mTBI and the campus reader*, Eugene, The Campus Reader Project, University of Oregon, <http://www.campusreader.org/dev/resources/pdfs/CampusReadertheory_final0401.pdf>, consultado el 11 de diciembre, 2018.

Guevara, Yolanda y Jorge Guerra (2013), "La comprensión lectora como competencia genérica", *Revista Electrónica de Psicología Iztacala*, vol. 16, núm. 2, pp. 319-339, <http://www.iztacala.unam.mx/carreras/psicologia/psiclin/vol16num2/Vol16No2Art2.pdf>, consultado el 3 de noviembre, 2018.

Guillén, Fedro (1996), "¿Qué saben los estudiantes de secundaria sobre el tema de evolución?", en Miguel Ángel Campos y Rosaura Ruiz, *Problemas de acceso al coonocimiento y enseñanza de las ciencias*, México, UNAM/Plaza y Valdés, pp. 181-207.

Gutiérrez, Norma (2009), *Redes, comunidades, grupos y trabajo entre pares en investigación educativa*, México, UNAM/Plaza y Valdés.

Hargreaves, David (1999), "The knowledge creating school", *British Journal of Educational Studies*, vol. 47, núm. 2, pp. 122-144.

Harper, Douglas (2019), *Online Etymology Dictionary*, <http://www.etymonline.com>, consultado el 23 de marzo, 2019.

Healey, Mick y Alan Jenkins (2009), *Developing undergraduate research and inquiry*, The Higher Education Academy, Heslington, <https://www.researchgate.net/publication/256208546_Developing_Undergraduate_Research_and_Inquiry>, consultado el 15 de abril, 2018.

Hernández, Ernesto (2015), "Intencionalidad y reflexividad en la escritura de alumnos bilingües de nivel superior", *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, vol. XX, núm. 66, pp. 789-825.

Hernández, Graciela (2005), "Procesos de enseñanza y aprendizaje del álgebra en preparatoria", en Miguel Ángel Campos (coord.), *Construcción de conocimiento en el proceso educativo*, México, UNAM, pp. 215-240.

Hodges, Adam (2015), "Intertextuality in discourse", en Deborah Schiffrin, Deborah Tannen y Heidi Hamilton, *Handbook of Discourse*

Analysis, vol. II, Malden/, Hoboken, John Wiley and Sons, pp. 42-60, <https://doi.org/10.1002/9781118584194.ch2>, consultado el 19 de marzo, 2018.

Hsieh, Nien-he (2018), "Incommesurable values", en Edward Zalta, *Stanford Enclyclopedia of Philsophy*, Stanford, Stanford University, <https://plato.stanford.edu/entries/value-incommensurable>, consultado en junio, 2019.

Hubbard, Janie (2015), "Teachers collaborate using lesson study: implications for early childhood social studies students", *Social Studies Research and Practice*, vol. 10, núm. 3, pp. 1-17, <http://www.socstrpr.org/wp-content/uploads/2016/01/MS06649-Hubbard.pdf>, consultado el 19 de septiembre, 2018.

Ichikawa, Jonathan y Matthias Steup (2017), "The analysis of knowledge", en Edward Zalta, *Stanford Encyclopedia of Philosophy*, Stanford, Stanford University, <http://plato.stanford.edu/entries/knowledge-analysis/>, consultado el 15 de julio, 2018.

Istance, David y Hanna Dumont (2010), "Future directions for learning environments in the 21st century", en Hanna Dumont, David Istance y Francisco Benavides, *The nature of learning. Using research to inspire practice*, París, OCDE, pp. 317-338, <https://www.oecd-ilibrary.org/education/the-nature-of-learning/prospects-and-challenges-for-inquiry-based-approaches-to-learning_9789264086487-11-en>, consultado el 28 de julio, 2018.

ITESM (2010), *"Qué es Aprendizaje Basado en Investigación"*, Monterrey, <http://sitios.itesm.mx/va/dide2/tecnicas_didacticas/abi/qes.htm>, consultado el 21 de julio, 2018.

Jacob, Evelyn (1997), "Context and cognition: implications for educational innovators and anthropologists", *Anthropology and Education Quarterly*, vol. 28, núm. 1, pp. 3-21.

Jiménez, José Margarito, María Guadalupe Moreno y Verónica Ortiz (2011), "Culturas de los estudiantes de investigación en programas de doctorado en educación", *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, vol. XVI, núm. 50, pp. 919-933,

Jodelet, Denise (2003), "La representación en las ciencias sociales", entrevista realizada por Óscar Rodríguez el 24 de octubre de 2002, *Relaciones*, vol. 24, núm. 93, pp. 117-132.

John-Steiner, Vera y Holbrook Mahn (1996), “Sociocultural approaches to learning and development: a vygotskian framework”, *Educational Psychologist*, vol. 31, núm. 3-4, pp.191-206, <https://www.tlu.ee/~kpata/haridustehnoloogiaTLU/sociocultural.pdf>, consultado el 15 de agosto, 2018.

Kalali, Seyed, Mansoor Momeni y Elham Heydari (2015), “Key elements of thinking strategically”, *International Journal of Management, Accounting and Economics*, vol. 2, núm. 8, pp. 801-809, <http://www.seyedkalali.com/wp-content/uploads/strategic-thinking.pdf>, consultado el 21 de febrero, 2018.

Kaplan, Audrey y Gregory Murphy (2000), “Category learning with minimal prior knowledge”, *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, vol. 26, núm. 4, pp. 829-846, <psych.nyu.edu/murphy/Kaplan-Murphy_00.pdf>, consultado el 19 de junio, 2019.

Karplus, Robert y Herbert Thier (1967), *A new look at elementary school science*, Chicago, Rand MacNally.

Keeves, John y Gabriele Lakomski (1999), *Issues in educational research*, Londres, Pergamon.

King, Robert, Gary Keohane y Sidney Verba (1994), *Designing social inquiry. Scientific inference in qualitative research*, Princeton, Princeton University Press, <https://books.google.com.mx/books/about/Designing_Social_Inquiry.html?id=A7VFF-JR3b8C>, consultado el 21 de julio, 2018.

Kreimer, Pablo (2006), “Relevancia social del conocimiento en América Latina: de la internacionalización ‘liberal’ a la división internacional del trabajo científico”, *Perfiles Educativos*, vol. XXVIII, pp. 84-101.

Larochelle, Marie, Nadine Bednarz y Jim Garrison (1998), *Constructivism and education*, Cambridge, Cambridge University Press, <https://zodml.org/sites/default/%5bMarie_Larochelle,_Nadine_Bednarz,_James_W._Garris.pdf>, consultado el 5 de abril, 2018.

LeCompte, Margaret y Jean Schensul (1999a), “Designing and conducting ethnographic research”, en Jean Schensul y Margaret LeCompte, *Ethnographer´s Toolkit*, vol. 1, Walnut Creek, Altamira Press.

LeCompte, Margaret y Jean Schensul (1999b), “Analyzing and interpreting ethnographic data”, en Jean Schensul y Margaret LeCompte, *Ethnographer´s Toolkit*, vol. 5, Walnut Creek, Altamira Press.

Lemke, Jay (1992), *Talking science*, Norwood, Ablex.

Levelt, Willem (1992), “Accessing words in speech production: stages, processes and representations”, *Cognition*, núm. 42, pp. 1-22.

LoCascio, Vicenzo (1998), *Gramática de la argumentación*, Madrid, Alianza.

Lohman, David (1993), “Teaching and testing to develop fluid abilities”, *Educational Researcher*, vol. 22, núm. 7, pp. 12-23.

Lombrozo, Tania (2012), “Explanation and abductive inference”, en Keith Holyoak y Robert Morrison (eds.), *The Oxford Handbook of Thinking and Reasoning*, Princeton, Oxford University Press/Princeton University Press, pp. 260-276. <https://cognition.princeton.edu/sites/default/files/cognition/files/explanation_abductive_inference.pdf>, consultado el 20 de mayo, 2018.

López, Martha, Lya Sañudo y Rolando Maggi (2013), *Investigaciones sobre la investigación educativa 2002-2011*, México, ANUIES.

Maclellan, Effie (2005), “Conceptual learning: the priority for higher education”, *British Journal of Educational Studies*, vol. 53, num. 2, pp. 129-147.

Malpas, Jeff (2018), “Hans-George Gadamer”, en Edward Zalta (ed.), *Stanford Enclyclopedia of Philsophy*, Stanford, Stanford University. <https://plato.stanford.edu/entries/gadamer/>, consultado el 3 de junio, 2019.

Marugán, Montserrat, Luis Martín, Javier Catalina y José María Román (2013), “Estrategias cognitivas de elaboración y naturaleza de los contenidos en estudiantes universitarios”, *Psicología Educativa*, núm. 19, pp. 13-20, <https://www.researchgate.net/publication/263508608_Estrategias_cognitivas_de_elaboracion_y_naturaleza_de_los_contenidos_en_estudiantes_universitarios>, consultado el 12 de septiembre, 2018.

Mason, Elinor (2018), “Value pluralism”, en Edward Zalta, *Stanford Enclyclopedia of Philsophy*, Stanford, Stanford University, <https://plato.stanford.edu/entries/value-pluralism/>, consultado el 20 de enero, 2019.

Mata, Juan y María Isabel Gracida (2013), “Intertextualidad: de la teoría a las aulas”, *Textos de Didáctica de la Lengua y la Literatura*, núm. 62, pp. 1-10, <https://www.academia.edu/9402131/Intertextualidad_de_la_teoría_a_las_aulas>, consultado el 15 de marzo, 2018.

Mayes, Randolph (2005), “Theories of explanation”, en James Fieser y Bradley Dowden (eds.), *The Internet Encyclopedia of Philosophy*, Martin, Universidad de Tennessee, <http://www.iep.utm.edu/e/explanat.htm>, consultado el 13 de abril, 2018.

McGrew, Kevin (2009), “CHC Theory and the Human Cognitive Abilities Project”, *Intelligence*, vol. 37, núm. 1, pp. 1-10, <https://www.researchgate.net/publication/222567330_CHC_theory_and_the_Human_Cognitive_Abilities_Project_Standing_on_the_shoulders_of_the_giants_of_psychometric_intelligence_research>, consultado el 22 de diciembre, 2018.

McMaster University (2015), *Problem Based Learning (PBL)*, Hamilton, Ontario, <https://mdprogram.mcmaster.ca/md-program/overview/pbl---problem-based-learning>, consultado el 17 de julio, 2018.

McNamara, Carter (2007), *Basic guidelines to problem solving and decision making*, <https://managementhelp.org/personalproductivity/problem-solving.htm>, consultado el 16 de marzo, 2018.

Mead, George (1934), *Mind, self and society*, Chicago, Chicago University Press, <campus.fsu.edu/bbcswebdav/institution/academic/social_sciences/sociology/Reading%20Lists/Social%20Psych%20Prelim%20Readings/I.%20Classics/1934%20Mead%20-%20The%Self.pdf>, consultado el 2 de junio, 2019.

Medin, Douglas y William Wattenmaker (1989), “Category cohesiveness, theories and cognitive archeology”, en Ulric Neisser, *Concepts and conceptual development*, Cambridge, Cambridge University Press, pp. 25-62.

Medin, Douglas y Woo-kyoung Ahn (1991), “The learning of concepts and categories”, en Marvin Alkin, *Encyclopedia of Educational Research*, Nueva York, AERA/Macmillan, pp.116-119.

Mézquita, Yanko, Norma Benois y Tatiana López (2010), “Comprensión de textos y estrategias de aprendizaje”, *Revista Científica Electrónica de Psicología*, núm. 10, pp. 185-200, <https://www.bing.com/search?q=ortega+y+sim%C3%B3n+s%C3%A1nchez+estrategias+d

e+aprendizaje+habilidades+de+escritura+en+estudiantes+universita rios&form=EDGEAR&qs=PF&cvid=c2aa17a2a4dd46378b919a2f ccb51a03&cc=MX&setlang=en-US&PC=HCTS>, consultado el 18 de agosto, 2018.

Mireles, Olivia (2012), "¿Qué es la excelencia académica? Representaciones sociales en el posgrado", en Olivia Mireles, *Representaciones sociales: emociones, significados y prácticas en la educación superior*, México, UNAM, pp. 53-84

Mireles, Olivia y Yazmín Cuevas (2007), "Una aproximación a las prácticas de lectura de estudiantes universitarios", en Juan Manuel Piña, *Prácticas y representaciones en educación superior*, México, UNAM, pp. 19-48.

Monereo, Carles (2004), "La construcción virtual de la mente: implicaciones psicoeducativas", *Interactive Educational Media*, núm. 9, <https://www.researchgate.net/publication/39214560_La_construccio_virtual_de_la_ment_implicacions_psicoeducatives%27_La_construccion_virtual_de_la_mente_implicaciones_psicoeducativas%27>, consultado el 10 de octubre, 2018.

Montes, Jairo y Solanlly Ochoa (2006), "Apropiación de las tecnologías de información y comunicación en cursos universitarios", *Acta Colombiana de Psicología*, vol. 9, núm. 2, pp. 87-100, <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=79890209>, consultado el 15 de enero, 2018.

Mooney, Linda, David Knox y Caroline Schacht (2006), *Understanding Social Problems*, Minneapolis/Saint. Paul, West Publishing, <https://books.google.com.mx/books/about/Understanding_Social_Problems.html?id=eY-8eTD5MS4C&redir_esc=y>, consultado el 15 de marzo, 2018.

Moore, Pauline y Esther Narciso (2011), "Modelos epistémicos de la lectura en estudiantes universitarios mexicanos", *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, vol. XVI, núm. 51, pp. 1197-1225.

Morán, Porfirio (2003), "Perspectivas de una docencia como investigación en la universidad", en Porfirio Morán, *Docencia e investigación en el aula. Una relación imprescindible*, México, UNAM, pp. 157-194.

Moscovici, Serge (1986), *Psicología social*, vol. 2, Madrid, Paidós.

Muir-Herzig, Rozalind (2004), "Technology and its impact in the classroom", *Computers and Education*, núm. 42, pp. 111-131, <te886.

pbworks.com/f/Tech%20in%20the%20Classroom.pdf>, consultado el 23 de noviembre, 2018.

Narayanan, Vadake, Lee Zane y Benedict Kemmerer (2011), “The Cognitive Perspective in Strategy: An Integrative Review”, *Journal of Management*, vol. 37, núm. 1, pp. 305-351, <https://www.lebow.drexel.edu/people/vadakenarayanan>, consultado el 9 de marzo, 2018.

Neisser, Ulric (1976), *Cognition and reality*, San Francisco, W.H. Freeman. <https://openlibrary.org/works/OL6910504W/Cognition_and_reality>, consultado el 15 de marzo, 2019.

Neisser, Ulric (1989), “From direct perception to conceptual structure”, en Ulric Neisser, *Concepts and conceptual development*, Cambridge, Cambridge University Press, pp. 11-23.

Novak, Joseph y Alberto Cañas (2006), “The theory underlying concept maps and how to construct and use them”, Pensacola, Institute for Human and Machine Cognition, <https://cmap.ihmc.us/docs/theory-of-concept-maps>, consultado el 2 de diciembre, 2018.

Novak, Joseph y Bob Gowin (2008), *Aprendiendo a aprender*, Barcelona, Ediciones Martínez Roca, <http://cooperativo.sallep.net/Novak,%20J.%20y%20Gowin,%20D.%20-%20Aprendiendo%20a%20aprender.pdf>, consultado el 3 de diciembre, 2018.

Núñez, Susana, José Enrique Ávila y Silvia Olivares (2017), “El desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes universitarios por medio del Aprendizaje Basado en Problemas”, *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, vol. 8, núm. 23, pp. 84-103, <https://ries.universia.net/article/viewFile/3012/2354>, consultado el 10 de diciembre, 2018.

OCDE (2011), *How´s life: measuring well being*, París, <dx.doi.org/10.1787/9789264121164-en>, consultado el 7 de enero, 2019.

Olivé, León (1995), “Racionalidad, objetividad y verdad”, en León Olivé (ed.), *Racionalidad epistémica*, Madrid, Taurus, pp. 91-121.

Peñalosa, Eduardo, Patricia Landa y Sandra Castañeda (2010), “La pericia de los estudiantes como diferenciador del desempeño en un curso en línea”, *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, vol. 15, núm. 45, pp. 453-486, <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3689286>, consultado el 10 de diciembre, 2018.

Perelman, Chaim y Lucie Olbrechs-Tyteca (1989), *Tratado de la argumentación. La nueva retórica*, Madrid, Gredos.

Pfeifer, Jennifer y Shannon Peake (2012), "Self-development: integrating cognitive, socioemotional, and neuroimaging perspectives", *Developmental Cognitive Neurosciences*, vol. 2, núm. 1, pp. 56-69, <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1878929311000776>, consultado el 25 de marzo, 2019.

Piaget, Jean (1992), "Aprendizaje, percepción y memoria", en Jean Piaget, *Problemas de psicología genética*, Barcelona, Ariel, pp. 107-123.

Piña, Juan Manuel (2003), "Imágenes sociales sobre la calidad de la educación", en Juan Manuel Piña (coord.), *Representaciones, imaginario e identidad*, México, UNAM, pp. 17-71.

Piña, Juan Manuel e Isabel Arbesú (2010), "Valoraciones de estudiantes de un curso en investigación cualitativa", en Juan Manuel Piña, *Prácticas y representaciones en educación superior*, México, UNAM, pp. 163-194.

Poli, Roberto (2016), "Nicolai Hartmann", en Edward Zalta, *Stanford Encyclopedia or Philosophy*, Stanford, Stanford University, <https://plato.stanford.edu/entries/nicolai-hartmann/>, consultado en junio de 2018.

Polya, George (1957), *How to solve it*, Princeton, Princeton University Press.

Popper, Karl (1985), *La lógica de la investigación científica*, Madrid, Tecnos.

Pozo, Juan y Mauricio Gómez (1998), *Aprender y enseñar ciencia*, Madrid, Morata.

Powell, Katherine y Cody Kalina (2009), "Cognitive and social constructivism: developing tools for an effective classroom", *Education*, vol. 130, núm. 2, pp. 241-250, <gsi.berkeley.edu/gsi-guide-contents/learning-theory-research/cognitive-constructivism>, consultado el 20 de abril, 2018.

PRC (2012), *How teens do research in the digital world*, Washington, D. C., <http://www.pewinternet.org/files/old-media//Files/Reports/2012/PIP_TeacherSurveyReportWithMethodology110112.pdf>, consultado el 17 de septiembre, 2018.

QMUL (2012), "*What is research-based learning?*", Londres, <http://www.thinkingwriting.qmul.ac.uk/ideas/researchbasedapproach/learning>, consultado el 25 de febrero, 2019.

Ringberg, Torsten y Marcus Reihlen (2008), "Towards a socio-cognitive approach to knowledge transfer", *Journal of Management Studies*, <https://www.researchgate.net/publicarion/255907506_Towards_a_Socio-Cognitive_Approach_to_Knowledge_Ttransfer>, consultado el 15 de agosto, 2019.

Rips, Lance, Edward Smith y Douglas Medin (2012), "Concepts and categories: memory, meaning, and metaphysics", en Keith Holyoak y Robert Morrison (eds.), *The Oxford Handbook of Thinking and Reasoning*, pp. 177-209, <http://groups.psych.northwestern.edu/medin/*documents/*Rips*Smith*Medin*2012*ConceptsCategoriesSubmitted.pdf>, consultado el 8 de septiembre, 2018.

Rivas, Silvia y Carlos Saiz (2016), "Instrucción en pensamiento crítico: influencia de los materiales en la motivación y el rendimiento", *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, vol. 12, núm.1, pp. 91-106, <https://www.researchgate.net/publication/311649843_Instruccion_en_pensamiento_critico_influencia_de_los_materiales_en_la_motivacion_y_el_rendimiento>, consultado el 23 de julio, 2018.

Rivera, Enriqueta (2011), "Del hecho cotidiano al problema de investigación: trabajo en equipo de estudiantes de ciencias de la comunicación", en Frida Díaz Barriga, *Aprender en contextos escolarizados. Enfoques innovadores de estudio y evaluación*, México, UNAM/Conacyt/Díaz de Santos, pp. 85-110.

Rockwell, Elsie (1996), "La dinámica cultural en la escuela", en Amelia Álvarez (edit.), *Hacia un currículum cultural. La vigencia de Vygotski en la educación,* Madrid, Fundación Infancia y Aprendizaje, pp. 21-38, <https://www.scribd.com/doc/159647932/Rockwell-dinamica-cultural-en-la-escuela-docx>, consultado el 10 de septiembre, 2018.

Rodríguez, Manuel, José Luis Aguilera y Soledad Gil (2011), "Una experiencia innovadora de tutoría en pequeño grupo con alumnos del Master Universitario de Estudios Avanzados en Educación Social", Memoria del VIII Foro sobre Evaluación de la Calidad de la Investigación y de la Educación Superior, Granada, Asociación Española

de Psicología Conductual, pp. 712-716, <http://www.ugr.es/~aepc/VIIIFORO/>, consutado el 24 de marzo, 2018.

Rojas, Javier Alejandro (2015), "Construcción de sentidos críticos en el contexto universitario", *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, vol. XX, núm. 66, pp. 827-858.

Roni, Carolina y Paula Carlino (2014), "Leer y escribir para aprender en la escuela secundaria. Una revision bibliográfica", Memoria del VI Congreso Internacional de Investigación y Práctica Profesional en Psicología/XXI Jornadas de Investigación Décimo Encuentro de Investigadores en Psicología del MERCOSUR, Buenos Aires, Universidad de Buenos Aires, <https://www.scribd.com/document/359337674/Roni-Carolina-Carlino-Paula-2014-Leer-y-Escribir-Para-Aprender-en-La-Escuela-Secundaria-Una-Revision-Bibliográfica/>, consultado el 21 de agosto, 2018.

Rosen, Gideon (2017), "Abstract objects", en Edward Zalta (ed.), Stanford, Stanford University, <https://plato.stanford.edu/entries/abstract-objects/>, consultado el 12 de septiembre, 2018.

Rowlands, Ian, David Nicholas, Peter Williams, Paul Huntington, Maggie Fieldhouse, Barrie Gunter, Richard Withey, Harold S. Jamali, Tom Dobrowolski y Carol Tenopir (2008), "The Google generation: Information behavior of the researcher of the future", *Aslib Proceedings*, vol. 60, núm. 4, pp. 290-310, <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/00012530810887953/full/html>, consultado el 18 de diciembre, 2018.

Russell, David (2001), "Where do the naturalistic studies of WAC/WID point? A research review", en Susan McLeod, Eric Miraglia, Margot Soven y Christopher Thaiss, *WAC for the new millennium: Strategies for continuing writing-across-the-curriculum programs*, Urbana, National Council of Teachers of English, pp. 259–98, <https://www.vaniercollege.qc.ca/pdo/files/2015/03/chapter11Russell.pdf>, consultado el 23 de febrero, 2018.

Ryser, Laura (2011), "Developing the next generation of community-based researchers: tips for undergraduate students", *Journal of Geography in Higher Education*, vol. 37, núm. 1, pp. 1-17, <https://www.researchgate.net/publication/239794704_Developing_the_Next_Genera-

tion_of_Community-Based_Researchers_Tips_for_Undergraduate_Students>, consultado el 10 de septiembre, 2018.

Rysiew, Patrick (2016), "Epistemic contextualism", en Edward Zalta, *Stanford Encyclopedia or Philosophy*, Stanford, Stanford University, <https://plato.stanford.edu/entries/contextualism-epistemolgy/>, consultado el 15 de junio, 2018.

Santos, Maribel y Antonio José Osorio (2010), "Colaboración y aprendizaje en el ciberespacio", *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, vol. XV, núm. 44, pp. 35-64.

Saskatchewan Education (1991), *Instructional approaches: A framework for professional practice*, Regina, <https://wikieducator.org/images/e/e2/Instructional-Approaches_Handbook.pdf>, consultado el 18 de marzo, 2018.

Schegloff, Emanuel (2001), "Discourse as an interactional achievement III: the omnirelevance of action", en Deborah Schiffrin, Deborah Tannen y Heidi Hamilton, *Handbook of Discourse Analysis*, Malden, Blackwell Publishers, pp. 229-249.

Schensul, Jean y Margaret LeCompte (1999), *Ethnographer´s toolkit*, Walnut Creek, Altamira Press.

Schensul, Stephen, Jean Schensul y Margaret LeCompte (1999), "Essential ethnographic methods", en Jean Schensul y Margaret LeCompte, *Ethnographer's toolkit*, vol. 2, Walnut Creek, Altamira Press.

Schneider, Joel y Kevin McGrew (2012), "The Cattel-Horn-Carrol Model of Intelligence", en Dawn Flanagan y Patti Harrison, *Contemporary intelectual assessment. Theory, tests and issues*, Nueva York, Guilford Press, pp. 99-144, <http://www.iapsych.com/articles/schneider2012.pdf>, <https://www.researchgate.net/publication/270585122_The_Cattell-Horn-Carroll_model_of_intelligence/download>, consultado el 3 de abril, 2018.

Schuh, Kathy (2003), "Knowledge construction in the learner-centered classroom", *Journal of Educational Psychology*, vol 95, núm. 2, pp. 426-442, <https://www.asec.purdue.edu/lct/HBCU/documents/Knowledge_Construction_in_a_Learner_Centerd_Classroom_schuh-2003.pdf>, consultado el 13 de septiembre, 2018.

Scott, Cynthia Luna (2015), "El futuro del aprendizaje 2. ¿Qué tipo de aprendizaje se necesita en el siglo XXI?", *Investigación y Prospectiva*

en Educación, núm. 14, pp.1-19, <https://learningportal.iiep.unesco.org/en/library/el-futuro-del-aprendizaje-2-%C2%BFqu%C3%A9-tipo-de-aprendizaje-se-necesita-en-el-siglo-xxi>, consultado el 25 de septiembre, 2018.

Searight, Russell, Susan Ratwick y Todd Smith (2010), "Hey, I Can Do This. The benefits of conducting undergraduate psychology research for young adult development", *InSight: A Journal of Scholarly Teaching*, vol. 5, pp. 106-114, <http://insightjournal.park.edu/wp-content/uploads/2015/08/8-Hey-I-Can-Do-This-The-Benefits-of-Conducting-Undergraduate-Psychology-Research-for-Young-Adult-Development.pdf>, consultado el 30 de noviembre, 2018.

SEP (2012). *Legado educativo. Logros y avances 2006-2012*, México, SEP.

SEP (2018), *Fortalecimiento de los aprendizajes y competencias en los alumnos de 15 y 16 años*, México, <https://www.gob.mx/sep/articulos/prueba-pisa-2018?idiom=es>, consultado el 30 de abril, 2018.

Shorten, Allison y Joanna Smith (2017), "Mixed methods research: expanding the evidence base", *Evidence-Based Nursing*, vol. 20, núm. 3, pp. 74-75, <http://dx.doi.org/10.1136/eb-2017-102699>, consultado el 10 de julio, 2020.

Siitonen, Art (2001), "Furthering understanding", en Mika Kiikeri y Petri Ylikoski, *Explanatory connections. Essays dedicated to Mati Siitonen*, <valt.helsinki.fi/kfil/matti/siitonen.pdf>, consultado el 5 de diciembre, 2018.

Sternberg, Robert (1985), *Más allá del* IQ. *Teoría triárquica de la inteligencia humana*, Nueva York, Cambridge University Press.

Sternberg, Robert (1987a), "The psychology of verbal comprehension", en Robert Glaser, *Advances in instructional psychology,* vol. III, Hillsdale, Lawrence Erlbaum Associates, pp. 97-151.

Sternberg, Robert (1987b), "Most vocabulary is learned from context", en Margaret McKeown y Mary Curtis (eds.), *The nature of vocabulary acquisition*, Hillsdale, Lawrence Erlbaum Associates, pp. 89-106, <https://questia.com/read/51228856/the-nature-of-vocabulary-acquisition>, consultado el 9 de diciembre, 2018.

Sternberg, Robert (2002), "Our research program validating the triarchic theory of successful intelligence: reply to Gottfredson", *Inteligence*, núm. 31, pp. 399-413, <emilkirkegaard.dk/en/wp-content/

uploads/5.-Our-research-program-validating-the-triarchic-theory-of-successful-intelligence-reply-to-Gottfredson.pdf>, consultado el 2 de septiembre, 2018.

Sternberg, Robert (2017), *Augmented theory of successful intelligence*, <http://www.robertjsternberg.com/successful-intelligence/>, consultado el 15 de julio, 2018.

Stokes, Alison, Helen King y Julie Libarkin (2007), "Research in science education: threshold concepts", *Journal of Geoscience education*, vol. 55, núm. 5, pp. 434-438, <http://www.nag.torg/files/nagt/jge/columns/research_methodologies_science.pdf>, consultado el 17 de marzo, 2019.

Streumer, Bart (2007), "Inferential and non-inferential reasoning", *Philosophy and Phenomenological Research*, núm. 74, núm. 1, pp. 1-29, <http://dx.doi.org/10.1111/j.1933-1592.2007.00001.x>, consultado el 21 de enero, 2018.

Suasnábar, Claudio (2013), "La institucionalización de la educación como campo disciplinar", *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, vol. XVIII, núm. 59, pp. 1281-1304.

Sunal, Cynthia y Mary Haas (2006), *Social studies for the elementary and middle grades: A constructivist approach*, Londres, Pearson/Allyn & Bacon, <https://www.researchgate.net/publication/234587382_Social_Studies_for_the_Elementary_and_Middle_Grades_A_Constructivist_Approach>, consultado el 15 de marzo, 2019.

Suyata, Pujiati (2014), *Sociocultural perspective in education,* Nueva York, Universidad de Nueva York, <https://core.ac.uk.download/pdf/33529444.pdf>, consultado el 21 de abril, 2018.

Taylor, Charles (1995a), "Overcoming epistemology", en Charles Taylor, *Philosophical Arguments*, Cambridge, Harvard University Press, <https://es.scribd.com/document/137018724/Charles-Taylor-Philosophical-Arguments-pdf>, consultado el 10 de abril, 2018.

Taylor, Kenneth (1995b), "Meaning, reference and cognitive significance", *Mind and Language*, vol. 10, núm. 1-2, pp. 129-180, <https://www.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1468-0017.1995.tb00008.x>, consultado el 3 de septiembre, 2018.

TESCCC (2010), *5E Lesson Design: Application to CSCOPE Social Studies*, Austin, <https://es.scribd.com/presentation/324411942/Tuesday-

4-5ELessonDesign-ApplicationtoSS>, consultado el 15 de marzo, 2018.

The Boyer Commission on Educating Undergraduates in the Research University (1998), *Reinventing undergraduate education: A blueprint for America's research universities*, Stoney Brook, State University of New York, <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED42 4840.pdf>, consultado el 11 de abril, 2017.

Torres, Serafín y José de Jesús Lara (2013), *Usos y apropiación de las* TIC. *Experiencias en el proceso educativo*, Universidad Autónoma de Sinaloa/Juan Pablos Editor.

Torreblanca, Omar y Sylvia Rojas-Drummond (2010), "Mediación tecnológica para el desarrollo de habilidades de observación en estudiantes de psicología: un enfoque socioconstructivista", *Perfiles Educativos*, vol. XXXII, núm. 127, pp. 58-84.

Trochim, William (2006), "Research methods knowledge base", Ithaca, Nueva York, Cornell University/Web Center for Social Research Methods, <https://www.socialresearchmethods.net/kb/evaluation.php>, consultado el 20 de febrero, 2019.

Troia, Gary (2007), "Research in writing instruction: what we know and what we need to know", en Michael Pressley, Alison Billman, Kristen Perry, Kelly Refitt, y Julia Reynolds, *Shaping literacy achievement: research we have, research we need*, Nueva York, Guilford Press, pp. 29-156, <https://books.google.com.mx/books?id=phvFNH0FiCcC&pg=PR13&source=gbs_selected_pages&cad=2#v=onepage&q&f=false>, consultado en septiembre de 2018.

Trucano, Michael (2005), *Knowledge maps:* ICTS *in education*, Washington, *info*Dev/World Bank, <http://www.infodev.org/articles/knowledge-maps-icts-education>, consultado el 15 de febrero, 2018.

Tusón, Amparo y Virginia Unamuno (1999), "¿De qué estamos hablando? El malentendido en el discurso escolar", *Discurso y Sociedad*, vol. 1, núm. 1, pp. 19-34.

UDUAL (2017), *Redes temáticas*, <https://www.udual.org/principal/redes-tematicas/>, consultado el 29 de enero, 2018.

UNESCO (2005), *Teaching and learning*: *achieving quality for all*, Santiago de Chile, EFA Global Monitoring Report, <http://www.unesco.org/

education/gmr_download/chapter1.pdf>, consultado el 2 de marzo, 2018.

UNESCO (2013), *Enfoques estratégicos sobre las TICS*, Santiago de Chile, Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe, <https://www.scribd.com/document/192336693/Enfoques-estrategicos-sobre-las-TICs-en-educacion-en-America-Latina-y-El-Caribe>, consultado el 9 de septiembre, 2018.

Van der Loo, Janneke, Emiel Krahmer y Marije Van Amelsvoort (2018), "Learning how to write an academic text: the effect of instructional method and writing preference on academic writing performance", *Journal of Writing Research*, vol. 9, núm. 3, pp. 233-258, <http://www.jowr.org/articles/vol9_3/JoWR_2018_vol9_nr3_VanderLoo_et_al.pdf>, consultado el 4 de febrero, 2019.

Van Dijk, Teun y Thomas Kintsch (1983), *Strategies of discourse comprehension*, Orlando, Academic Press.

Van Eemeren, Frans y Rob Grootendorst (2002), *Argumentación, comunicación y falacias. Una perspectiva pragma-dialéctic*a, Santiago de Chile, Ediciones Universidad Católica de Chile, <https://es.scribd.com/doc/239838488/van-Eemeren-Frans-H-Rob-Grootendorst-1992-Argumentacion-comunicacion-y-falacias-pdf>, consultado el 21 de febrero, 2018.

Vicente, María Eugenia (2016), "Ciencias de la Educación: nuevas definiciones profesionales desde la historia reciente", *Trabajo y Sociedad*, núm. 27, pp. 155-176, <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=387346190010>, consultado el 15 de enero, 2018.

Vygotski, Lev (1973), "Aprendizaje y desarrollo intelectual en la edad escolar", en Lev Vygotski, *Psicología y Pedagogía*, Madrid, Akal, pp. 23-39.

Vygotski, Lev (1982), "Pensamiento y palabra", en Vasily Davydov (dir.), *Obras escogidas*, vol. II, Madrid, Visor Distribuciones, pp. 287-348.

Wahlheim, Christopher y Jeffrey Sacks (2018), "Individual variation in memory and cognition", *Journal of Applied Research in Memory and Cognition*, vol. 7, núm. 4, pp. 514-517, <https://doi.org/10.1016/j.jarmac.2018.10.001>, consultado el 16 de enero, 2018.

Webb, Stuart (2008), "The effects of context in incidental vocabulary reading", *Reading in a foreign languge*, vol. 20, núm. 2, pp. 232-245,

<https://pdfs.semanticscholar.org/10b4/7af9fafc38b638ce1c18cb2d 4e4890ac9e19.pdf>, consultado el 12 de septiembre, 2018.

Wenger, Etienne y Beverly Wenger (2015), *Introduction to communities of practice*, Grass Valley, <https://wenger-trayner.com/introduction-to-communities-of-practice/>, consultado el 21 de febrero, 2018.

Woodward, James (2014a), "Scientific explanation", en Edward Zalta (ed.), *Stanford Encyclopedia of Philosophy*, Stanford, Stanford University, <http://plato.stanford.edu/entries/scientific-explanation/>, consultado el 6 de febrero, 2018.

Woodward, James (2014b), "A functional account of causation", *Philosophy of Science*, vol. 81, núm. 5, pp. 691-713, <http://www.sfu.ca/phil-workshop/Woodward%20PSA%20Pres%20Address%20Functional%20Acct%20Causation.pdf>, consultado el 6 de febrero, 2018.

Woodward, John (2000), "Problem solving", *Journal of School Imporovement*, vol. 1, núm. 2, pp. 5-7, <http://www.ncacasi.org/jsi/2000v1i2/problem_solv_2>, consultado el 23 de agosto, 2018.

Woolley, Gary (2011), *Reading comprehension: Assisting children with learning difficulties*, Rotterdam, Springer, <http://springer.com/978-94-007-1173-0>, consultado el 3 de octubre, 2018.

Zorrilla, Juan Fidel (2008), *El bachillerato mexicano: un sistema académicamente precario. Causas y consecuencias*, México, UNAM.

Anexo 1. Especificaciones correspondientes a cada Actividad del modelo ABRIR (las cuales se ponen a disposición de los estudiantes por el medio acordado en el seminario, como se mencionó)

Actividad 1. Enunciado de un tema de interés para la investigación.

Enunciar un campo (o subcampo) temático: qué asunto/proceso educativo les interesa estudiar, en un máximo de tres palabras, con el propósito de ubicar su investigación. Ejemplos: *políticas institucionales*, *desarrollo educativo*; *inclusión curricular*; *género e interacción*; *formación colaborativa*.

Se trata de un *Tema* general de carácter educativo en donde se ubica y ancla nuestra investigación. Algunos ya han indicado su relación con poblaciones o aspectos educativos. Dado que estamos trabajando en el campo de la investigación educativa, la aproximación al objeto de estudio y su sustrato teórico tendrán que hacer referencia necesariamente a procesos educativos.

De esta manera, el problema de investigación que lleguemos a plantear próximamente se referirá a estos procesos o características en contextos educativos: procesos propiamente, de carácter poblacional por necesidad, o de otra naturaleza (en los que ocurren dichos procesos y poblaciones, por ejemplo, características programáticas,

de política o institucionales). A esta aproximación se debe el requerimiento de encontrar ésta en materiales en revistas de investigación educativa, lo cual nos servirá de base para la formulación del problema y la construcción del marco teórico.

Actividad 2. Resumen de tres artículos de investigación, con sus referencias bibliográficas

Debe tratarse de artículos relativos al tema presentado en la Actividad 1.

Deben ser artículos publicados en revistas de investigación educativa; en caso de que trate de otro campo, su propósito debe ser el proceso educativo. No se debe incluir ningún otro tipo de material, como artículos de divulgación, diccionarios, enciclopedias, planes, propuestas, programas o evaluaciones institucionales.

La extensión de cada resumen deberá ser de un máximo de 15 líneas, a doble espacio.

Cada resumen debe incluir, al final, su referencia bibliográfica. Ésta debe presentarse en el siguiente formato: Apellido, Nombre (año). Título del artículo, Nombre de la Revista, vol. x, núm. y pp. zz-rr; <dirección electrónica si es el caso>.

Actividad 3. Pregunta Inicial: Enunciar qué quieren saber *específicamente* del Tema planteado en la Actividad 1

Utilizar la literatura ya revisada: las tres lecturas de la Entrega 2 solamente (conforme avancemos tendrán oportunidad de ampliar la base de lecturas para la elaboración del Marco teórico).

Identificar en ellas *ideas* específicas o generales planteadas conceptualmente. Ejemplo: Dado que *tal autor* (*año*) plantea la “enseñanza como verificación de la construcción teórica”, quisiera saber *si el discurso docente en la enseñanza relativa a* [*tal* tema curricular] *incluye* [*sugiere* o *exige*] *que se haga dicha verificación*].

Elegir *sólo una* de entre esas ideas, la que les parezca más interesante o con la que no tengan dificultad para entender lo que la propia lectura plantea al respecto. Existe la tentación de querer abordar más de una, muchas, todas…; sin embargo, es conveniente empezar una investigación con base en una *idea centradora*, alrededor de la cual girarán otras que también consideren para incluir en su investigación. No se descuidan ni pierden las otras ideas identificadas: continúan en las lecturas realizadas; las podrán retomar más adelante si así desean;

Relacionar *esa* idea centradora, con las *ideas generales* o *asuntos* ya incluidos en el Tema [planteada en la Actividad 1] y las lecturas realizadas [Actividad 2], formulando, en términos de preguntas o condicionales, las relaciones que desean explorar, indagar y, en última instancia, investigar; por ejemplo: *si* tal o cual proceso educativo ocurre *si* tal o cual cuestión o proceso se presenta en el contexto educativo, *cómo* ocurre, *en qué condiciones se presenta* y otras similares. Dicha formulación debe estar planteada de la siguiente forma:

a) [se recomienda iniciar con referencia a un planteamiento del autor], seguida de la expresión "quisiera saber";
b) continuar con los siguientes componentes: b1) la idea centradora, b2) uno o los dos de los asuntos (*ideas generales*) del Tema, y b3) una referencia explícita y clara al proceso o contexto educativo (ya sea que se retome de entre los asuntos del Tema o se incluya de alguna otra forma).

Presentar esta formulación con una extensión máxima de tres líneas a doble espacio. Se apela a la capacidad de síntesis, importante en toda investigación.

Actividad 4. Selección de dos categorías para la posterior construcción del marco teórico

Esta entrega está muy relacionada con la anterior, asumiendo que ésta se hizo cuidadosamente (seleccionando las ideas específicas interesantes y factibles de indagar):

Seleccionar dos de los conceptos incluidos en alguna de las tres referencias cuyo resumen se elaboró para la Actividad 2, no de otras, los cuales deben estar definidos por el o los autores en alguna de esas tres referencias. Ejemplo: supongan que se mencionó la categoría de *construcción teórica* en la Actividad 2, y que se selecciona porque les interesa o llama la atención para su posible utilización en la elaboración de su proyecto de investigación. Enunciarlas y conservar la definición de los autores al respecto de cada una, para su uso futuro en el proyecto que estamos construyendo.

Una vez seleccionadas, sólo resta enunciarlas; no es necesario definir, explicar, justificar o ampliar esta selección en esta misma Actividad. Las definiciones al respecto se utilizarán más tarde en la elaboración del Marco teórico. Cada uno de los conceptos o categorías deberá expresarse en *una o dos* palabras.

Actividad 5. Descripción de la situación o contexto en que ocurren los procesos, asuntos relativos a lo que quieren saber

Se trata de hacer referencia a lo que *ya se sabe informalmente* acerca de lo que quieren saber en su investigación. Por *informal* se endiende aquello que no está planteado en la literatura de la investigación formal, que estamos reservando para el Marco teórico; en esta Actividad 5 deberán evitarse en lo posible las referencias teóricas. Eso que ya se sabe, se encuentra en propuestas, planes, programas o evaluaciones de carácter institucional (de universidades, SEP, UNESCO u otras similares); también se ubica en experiencias personales propias, de colegas, amigos, conocidos o de grupos dentro de la propia institución: lo que se ha *visto, oído*, lo que *se dice*... ya sea por parte de

alumnos, profesores o funcionarios. Toda esta información puede ser muy importante (por su valor propositivo), incluso empíricamente correcta o verdadera (en este último caso, tal como se presenta en evaluaciones institucionales bien elaboradas), pero por lo regular está mezclada con información no fundamentada, o no contiene nada de información proveniente de investigación formal. Estos contenidos informales constituyen la base de nuestra referencia al contexto empírico en el que tiene lugar lo que quieren saber. De eso se trata la *Descripción del contexto*: revisar esa documentación que no proviene de investigación formal, registrar lo que han visto y oído al respecto de su tema y lo que han establecido que quieren saber (Actividad 3). Es importante tener clara esta diferencia entre documentación informal y formal desde el punto de vista del proceso investigativo: la primera incluye artículos de divulgación, diccionarios, enciclopedias no académicas, planes, propuestas, programas o evaluaciones institucionales, mientras que la literatura formal incluye las publicaciones académicas como las mencionadas para realizar la Actividad 2. Por ello hacemos el ejercicio de utilizar las primeras para la descripción del Contexto (y las formales para el Marco teórico). Por lo tanto, realizar esta Actividad de acuerdo con las siguientes consideraciones:

- Describir las características de la situación (contexto) en que se encuentra/n los procesos a que se hace referencia en *lo que quieren saber* (Actividad 3: sus categorías del Tema y la *idea centradora*). Esta descripción llevará por título: Consideraciones contextuales.
- La extensión de esta Descripción debe ser de dos páginas o cuartillas, como máximo, a doble espacio.
- Las referencias a documentos en el texto solamente se harán con las primeras palabras de su título (dos a cuatro) y año de publicación (Ejemplo: *Plan Institucional*..., 2005]. No es necesario incluir las referencias completas al final (conservarlas para incluirlas en una Actividad posterior).

Actividad 6. Planteamiento del problema/pregunta de investigación

Se trata de convertir la pregunta inicial acerca del Tema (Actividad 3) en un planteamiento completamente categorial (conceptual), con base en los elementos teóricos revisados. En condiciones regulares de investigación, se hace con base en la literatura revisada hasta el momento; en el caso específico del ejercicio del seminario, se basarán en las tres lecturas ya revisadas (Actividad 2), tomando en cuenta la idea centradora y las categorías seleccionadas (Actividades 3 y 4, respectivamente). Este planteamiento presenta las relaciones que se desea investigar, sobre lo que realmente quieren saber. *Sobre esa pregunta se hará la investigación y habrá que dar alguna una respuesta fundamentada, formalizada*. Se trata de una pregunta de investigación, si bien puede plantearse en términos condicionales: *si* tal proceso educativo ocurre o se relaciona con tal otro proceso de cierta forma. Por lo tanto:

Elaborar un enunciado claro y preciso que contenga la idea centradora (Entrega 3) y por lo menos una de las dos categorías ya seleccionadas (Actividad 4). En caso de agregar alguna otra categoría, el enunciado debe mantener la extensión máxima señalada en el siguiente numeral 2.

Esta formulación deberá tener una extensión máxima de tres líneas a doble espacio.

Actividad 7. Elaboración del Marco teórico

Se trata de desarrollar los planteamientos que diversos autores hacen de las categorías de su pregunta de investigación (*lo que real y conceptualmente van a investigar*). Las referencias bibliográficas que se utilicen deben ser *artículos de investigación* (como en la Actividad 2) sobre su tema, problema o categorías de interés. Aquí es donde se recuperan las categorías no incluidas en la pregunta de investigación, si así desea, ya sea por sí mismas (con su propio tratamiento conceptual con base en las lecturas seleccionadas, o porque

se encuentran incorporadas a las tres categorías principales de la pregunta de investigación).

Desarrollar las categorías de su pregunta de investigación (Actividad 6). ¿Cómo definen dichas categorías? ¿Qué abordan? ¿Qué explican? ¿A qué llevan en términos teóricos? ¿En términos educativos? De esta manera se fundamenta nuestra búsqueda (investigación).

Este desarrollo debe basarse en las tres lecturas iniciales (Actividad 2), y en por lo menos otras tres adicionales; es decir, por lo menos seis lecturas. Todas deben ser *solamente* artículos de investigación.

Este desarrollo debe escribirse en prosa, sin cuadros, tablas, figuras o imágenes (éstos *podrían* aparecer en una elaboración mayor posteriormente), en un máximo de cinco cuartillas, a doble espacio.

- Cada párrafo debe tener un máximo de 12 renglones.
- Cada párrafo, en tanto contiene material conceptual prácticamente basado en, o tomado de uno o más autores, deberá hacer referencia a ellos. Así, cada párrafo debe hacer referencia a por lo menos un autor.

Las referencias a autores mencionadas dentro del texto deberán tener la siguiente forma: apellido de autor o autores (año de publicación). Ejemplo: Ramírez (2009).

En caso de citas textuales, se utilizará el mismo formato anterior, agregando la página correspondiente: apellido de autor o autores (año de publicación, número de página). Ejemplo: Pérez, Sullivan y Ramírez (2017, 195).

Deberán incluirse las referencias bibliográficas completas de las por lo menos seis lecturas, al final del documento, dentro de las cinco cuartillas establecidas (tercer punto de las Especificaciones de esta Actividad), a renglón cerrado y con el siguiente formato: Apellido y Nombre del autor, Nombre y Apellido del segundo autor, Nombre y Apellido del tercer autor… (Año de publicación), Título del artículo, *Nombre de la Revista de Investigación*, número, volumen, páginas. Ejemplo: Caballero, María del Rosario (2001). Técnica del argumento y argumento de la técnica, *Discurso y Sociedad*, vol. 3, núm. 3, pp. 35-59.

Actividad 8. Formulación del Proyecto

Se elaborará el protocolo del proyecto. Se *integrarán los diversos componentes del proyecto que han estado elaborando, en una estructura*.

Insertar los componentes requeridos en el Formato del Proyecto del SMIEL (que se ha entregado al cumplir con la Actividad 6), integrando *el trabajo realizado hasta ahora* (Actividades 1-7).

Una vez hechas *las inserciones* (revisar que cada una esté en su lugar correcto), eliminar señalamientos para la inserción.

Revisar la redacción para que, con la inserción de componentes, no se pierdan el sentido y la fluidez que ya se tiene por partes. No se debe agregar ningún tipo de información contextual, conceptual, teórica, metodológica (eso lo podrán hacer en trabajos futuros). Sólo se trata de hacer los enlaces gramaticales pertinentes al sentido que quieren darle al documento como un todo.

Actividad 9. Elaboración y Aplicación del Cuestionario (en el caso de proyectos empíricos)

Insertar el Tema (propio) en el encabezado del formato de Cuestionario que se les ha enviado, donde se indica.

Ajustar las primeras tres preguntas según la población de su interés (profesores o estudiantes).

Agregar tres preguntas abiertas relevantes y pertinentes con base en el Tema y tu Pregunta o Problema de Investigación (Actividad 6), siguiendo el mismo formato abierto de las tres primeras preguntas.

Enviar la propuesta de Cuestionario completo. Una vez revisado se puede proceder a aplicarlo.

Actividad 10. Análisis de resultados

Aplicar el Cuestionario a tres casos (profesores, estudiantes u otras personas; dado el carácter de *ejercicio* de nuestro trabajo en el SMIEL,

y las limitaciones de tiempo, no podemos contar con una población mayor).

Analizar las respuestas de los tres casos (con sus seis preguntas), con base en el procedimiento metodológico cualitativo establecido en el documento de Procedimiento de Análisis de Resultados que se entrega adjunto; con él se obtiene un *perfil representacional* (con base en el mayor subgrupo que coincide en un AG en cada pregunta) de los casos bajo estudio. Analizar los resultados obtenidos tomando en cuenta aspectos como los siguientes: ¿Cuáles son las características representacionales de *la población* bajo estudio? ¿En qué aspectos se concentran las respuestas? ¿Se comparten éstas? ¿A qué se refieren esos aspectos? ¿Qué tan general se es con dichos aspectos? ¿Qué riqueza general y específica se observa? No es necesario hacer análisis teórico de las respuestas, pensar en sus implicaciones, ni discutir o criticar su contenido teórico o epistemológico: ese analisis lo realizarán en la siguiente Actividad. Ahora *sólo se trata de describir las características, situación, distribución y referencias conceptuales de las respuestas*.

Deben seguirse fielmente todas y cada una de las convenciones del formato indicado en dicho sistema: corchetes, paréntesis, dos puntos, puntos y coma, claves de caso, negritas, estudiantes diferentes, ordenación por frecuencia y alfabética.

Una vez terminado el análisis de los datos obtenidos, deberá presentarse con el título: Análisis de resultados y discusión, al cual deberá seguir la tabla con el conjunto de registros y formato especificados en el sistema de análisis mencionado.

A esta tabla deberá seguir, en página aparte, una descripción de la información obtenida (véanse las preguntas-guía mencionadas arriba).

Esta descripción deberá estar contenida en *una página como máximo*.

Actividad 11. Discusión teórica

Analizar los resultados con base en su Marco teórico (Actividad 7, ya integrado en el Proyecto: Actividad 8). ¿En qué coinciden estos resultados con lo que plantean los autores o textos revisados e incorporados en dicho Marco teórico? ¿Hay diferencias conceptuales? ¿Confirman lo planteado por ellos? ¿En qué difieren? ¿Qué línea de pensamiento está explícita o implícita en las respuestas? ¿Agregan ideas, nociones u otros aspectos no contemplados en esos planteamientos?

Al abordar estas y otras preguntas de su interés, deberán hacer las referencias bibliográficas correspondientes, a razón de por lo menos una de ellas por párrafo; dichas referencias deberán presentarse en el formato utilizado en el Marco teórico (Actividad 7): (autor, año).

Presentar este análisis en un máximo de una cuartilla.

Incorporar esta presentación como segunda parte de una sección que debe llamarse: Análisis de resultados y discusión. La primera parte de esta sección corresponde a la Actividad 10, que no lleva subtítulo. En seguida, se incorpora la segunda parte mencionada, denominándola: Discusión, como subtítulo. Así, la sección de Análisis de resultados y discusión iniciará con la descripción mencionada (Actividad 10), y continuará con la subsección subtitulada Discusión.

Actividad 12: Conclusiones

Se trata de que, a partir del componente *qué quiero saber* (enunciado informal: Actividad 3, particularmente en su planteamiento formal: Actividad 6), y con base en los planteamientos en el Marco teórico (Actividad 7), ¿qué puedo concluir? Se trata de responder a la pregunta de investigación (Actividad 6). Ya se hizo la pregunta, ahora: ¿qué respondo? (Considérenlo, sintéticamente, un silogismo, en el que las premisas son: a) dado el contexto de mi tema, b) mi pregunta de investigación, c) que los autores en mi marco teórico plantean que..., d) que los datos obtenidos muestran que… y e) por lo tanto, se concluye que… f).

No se trata de resumir/sintetizar lo que se hizo o contiene el documento de reporte de la investigación.

Estas conclusiones deberán estar encabezadas por ese mismo título: Conclusiones. Deberán estar contenidas en un máximo de una página o cuartilla.

Actividad 13: Reporte final

Integrar todos y cada uno de los componentes elaborados hasta ahora, con base en la estructura establecida en el Proyecto (Actividad 8).

Al contenido del Proyecto presentado (Entrega 8), deberán agregar las siguientes tres secciones: Análisis de resultados y discusión, Conclusiones y Anexo. El Anexo debe contener la Tabla de resultados (Entrega 10), y el formato de Cuestionario (con las seis preguntas), *al final* del Reporte, después de las Referencias bibliográficas.

Anexo 2. Análisis proposicional de la definición del concepto de investigación educativa con base en el EDCC

No.	Segmentos subproposicionales	Relación
D	*Nivel descriptivo:*	
P1	La **investigación educativa** *es* una **práctica social** que *tiene* el **propósito** de *conocer, interpretar, describir y explicar* las **acciones** *de* los **agentes participantes** *en* los **procesos educativos.**	Identidad Inclusiva
P2	*En* estos **procesos** *se insertan, construyen y reconstruyen* **acciones**, **significados**, **conocimientos, valores, comportamientos** *y su* **institucionalización**.	Genérica
Ex	*Nivel explicativo:*	Aditiva
P3	La **investigación educativa** *se realiza con* **base** *en* diversos **elementos concatenados** que *se expresan en* **forma secuenciada.**	
P4	Estos **elementos** son: una **problemática contextual** *o* **teórica** *identificada en* esos **procesos**, el **problema** *de* **investigación** *y sus* **bases teóricas**, *un* **procedimiento metodológico** *para abordar* dicha **problemática**, el **análisis** *de* **resultados** *obtenidos y su* **interpretación teórica**, *y* **conclusiones coherentes** *y* **congruentes** *acerca del* **objeto educativo** *estudiado.*	Genérica
P5	*Nivel ejemplificativo:* [En este nivel el profesor cuenta con diversos ejemplos de investigaciones específicas, realizados de preferencia por él mismo, que ilustren claramente los componentes planteados en los niveles anteriores; en su momento, puede hacer referencia a los proyectos en construcción por parte de los estudiantes].	Genérica

Claves: **No**.: número de segmento subproposicional; **P**: proposición; **D**: nivel descriptivo; **Ex**: nivel explicativo; conceptos en negritas; relaciones principales en itálicas; componentes implícitos entre corchetes.

Didáctica de la investigación educativa

se terminó de imprimir en diciembre de 2021
en los talleres de Gráfica Premier, S.A. de C.V.,
ubicados en 5 de febrero núm. 2309, Col. San Jerónimo Chicahualco,
Municipio de Metepec, Estado de México, C.P. 52170.

En su composición se utilizó la familia tipográfica Sabon, diseñada por Jan Tschichold
en 1967, y Myriad Pro, diseñada por Robert Slimbach y Carol Twombly en 2000.

Para papel de interiores se utilizó cultural crema de 90 gramos y para los forros couché mate
de 250 gramos.

La formación tipográfica estuvo a cargo de Eugenia Calero.

La edición consta de 500 ejemplares.